MAGAZINE

Poste Italiane • Spedizione in A.P. 45%
art. 2 comma 20/b legge 662/96
Aut. N. DCDC/033/01/CS/CAL

Anno III - Num. 13 • Agosto/Settembre 2001
Periodicità Bimestrale • L. 12.900 • €6,66

Radio & Multimedia

Creare una stazione radio multimediale su Internet? Facile con Linux!

TUTORIAL

- Installare una **WEBCAM** e trasmettere immagini sul Web... modalità d'uso
- **ICQ:** la febbre delle chat contagia anche Linux
- **MATROX G450**, la grafica del pinguino mette le ali
- **VIDEOGAME:** abbiamo installato per voi il joystick AVB TOP SHOT PEGASUS
- **FARE GRAFICA**, le applicazioni all'avanguardia in ambiente Linux
- Installare un **PROXY WEB?** Semplice con **SQUID!**

APPROFONDIMENTI

- Linux story: la Free Software Foundation
- Open Audio License, di cosa si tratta?
- Un utilizzo pratico di Linux nella scuola

TECNICHE

- PHP, come utilizzare a fondo i database
- IPLOG...quando la sicurezza è un must!

SOFTWARE

- Nautilus 1.0: il progetto più completo e innovativo per la gestione del sistema
- Sketch, una sofisticata applicazione per la grafica vettoriale
- Non solo Netscape, scopriamo insieme le potenzialità di Opera 5

Oltre l'MP3...

OGG... vi presentiamo il nuovo progetto opensource... **Vorbis**

IMPARA AD UTILIZZARE I COMANDI DELLA SHELL, GIMP E STAR OFFICE

GOLIA IN PREDA AL PANICO:

Aiuto aiuto Davide ha una fionda!

Mundie, Allchin, Ballmer e lo stesso Bill Gates ormai non risparmiano critiche a tutto campo a Linux. La prima linea di manager della più potente delle multinazionali IT è ormai diventata una trincea di fuoco contro il progettino dello studente finlandese.
Le critiche, prima sommesse e quasi casuali, gettate li' come a voler sembrare discorsi di principio di chi è tanto superiore da potersi permettere di disprezzare una cosa senza neppure nominarla, sono diventate adesso un costante argomento di infinite dichiarazioni.
Ormai l'azienda di Redmond convoca i giornalisti solo per distribuire dossier contro Linux ed emette comunicati stampa a firma del proprio big boss solo per trattare tale questione.
Nell'arco di pochi mesi sembra che la considerazione di Linux all'interno dell'azienda di Bill Gates sia deflagrata. Come il panico si diffonde in tempi brevissimi, trascinando con un'onda emotiva tutte le difese razionali, così sembra che Linux abbia fatto polpette degli altrimenti impavidi generali dell'ammiraglia dell'informatica che non tradirono un'emozione neppure messi sul banco degli imputati dal Governo degli Stati Uniti per mano del tremendo giudice Jackson.
Viste le dimensioni relative sembra essere una paura immotivata. Un po' come se Golia si mettesse a sbraitare ed urlare per la strada:

"Aiuto aiuto c'è Davide che mi guarda storto. Aiuto aiuto ha anche una piccola fionda".

Quello che lascia più perplessi sono gli argomenti utilizzati: Allchin dice che Linux sarebbe anti-americano, contrario all'etica del denaro senza la quale tutto il capitalismo finirà per morire.
Mundie dice che Linux va ammazzato perché loro non possono prenderne delle parti e farci del software proprietario con cui guadagnare (ma scrivitelo da te il tuo software, nessuno ti obbliga ad usare Linux!). Ballmer dice che è disonesto che le autorità pubbliche finanzino progetti basati su Linux solo perché così i risultati rimangono a disposizione di tutte le aziende che vogliono usarli, mentre sarebbe più corretto che questi rilevanti investimenti pubblici fossero destinati a imprese che possano trarne cospicui vantaggi personali senza condividere nulla con il resto dell'Umanità. Bill Gates infine spiazza tutti con una delle sue solite fini mediazioni dialettiche: Linux è un cancro e va **estirpato.**
La comunità Linux ha al proprio interno un vasto fronte di persone che vedono in Microsoft il nemico da contrastare. Non perdono occasione per sottolinearne le mancanze, per denunciarne la slealtà, per criticarne ogni singola azione. E', forse, un atteggiamento un po' sterile e a volte anche poco maturo, a cui dalle colonne di questa rivista abbiamo provato a dar voce cercando sempre dei riscontri effettivi, che non raramente abbiamo trovato, bisogna dire. Adesso però siamo un po' sconcertati. L'atteggiamento di Microsoft è così poco... professionale, che ci sta lasciando di sasso. Saremo pur gratificati da tutte queste attenzioni, ma continuiamo a credere che le qualità di Linux non dipendono dalla paura che ne ha Bill Gates, tanto quanto non dipendano da quanta parte del mercato desktop egli abbia ancora sotto controllo.

Emmanuele Somma

LINUX Magazine

Supplemento di ioProgrammo n° 49
Anno III N.13 - Agosto/Settembre 2001
Periodicità Bimestrale
Reg. Trib. di CS n ro 593/97
E-mail: linuxmag@edmaster.it
Internet: www.edmaster.it/linuxmag

Direttore Responsabile: Romina Sesti
Direttore Editoriale: Massimo Sesti
Direttore Commerciale: Francesco Schirinzi
Responsabile Diffusione: Desiderio Folladore
Responsabile Comunicazione e Pubbliche Relazioni: Antonio Meduri
Responsabile di Produzione: Nicolino Rocca
Coordinamento Red.: Emmanuele Somma
Redazione: Gianfranco Forlino
Collaboratori: A. Cavaleri, F. Ferroni, M. Gastreghini, F. Marchetti-Stasi, S. Iovacchini, F. Marasco, M. Montesanto, M. Penna, R. Stoppani, C. Stumpo, A. Pace, G. Tenaglia, F. Tornieri, G. Tradigo

Progettazione e realizzazione grafica: Cromatika
Responsabile di produzione: Giancarlo Sicilia
Responsabile creativo: Paolo Cristiano
Illustrazioni: F. Gatto
Impaginazione elettronica: Aurelio Monaco

Pubblicità: Edizioni Master
Via Cesare Correnti, 1 - 20123 - Milano
Tel. 028321612 - Fax 028321754
email: advertising@edmaster.it

Abbonamenti e arretrati:
Costo abbonamento annuale (6 numeri):
L 54.900 (Euro 30.47)
Costo arretrati (a copia): il doppio del prezzo di copertina + L.10.000 (spese di spedizione).
(Prima di inviare i pagamenti, verificare la disponibilità delle copie arretrate al num. Telef. 028321482)
La richiesta contenente i Vs. dati anagrafici e il nome della rivista, dovrà essere inviata via fax al num. 028321699, oppure via posta a:
EDIZIONI MASTER S.r.l. via Cesare Correnti, 1
20123 Milano, dopo avere effettuato il pagamento, secondo le modalità di seguito elencate:
- cc/p n.16821878 o vaglia postale (inviando copia della ricevuta del versamento insieme alla richiesta);
- assegno bancario non trasferibile (da inviarsi in busta chiusa insieme alla richiesta);
- carta di credito, circuito VISA, CARTASI', MASTERCARD/EUROCARD, (inviando la Vs. autorizzazione, il numero della carta, la data di scadenza e la Vs. sottoscrizione insieme alla richiesta).

SI PREGA DI UTILIZZARE IL MODULO RICHIESTA ABBONAMENTO POSTO NELLE PAGINE INTERNE DELLA RIVISTA.
L'abbonamento verrà attivato sul primo numero utile, successivo alla data della richiesta.
Per comunicare con il servizio abbonamenti:
Tel. 028321482 r.a.
e-mail: abbonamenti@edmaster.it

Assistenza tecnica: linuxmag@edmaster.it
Sostituzione CD-Rom: Inviare il Cd-Rom difettoso in busta chiusa a: Edizioni Master
P.zza Libertà, 35 - 87030 Rende (CS)

Editore: Edizioni Master
Sede di Milano: Via Cesare Correnti, 1
20123 Milano
Tel. 02 8321482 fax 02 8321699
Sede di Cosenza: Piazza Libertà, 35
87030 Rende (CS)
Tel. 0984 467613 fax 0984 467819

Stampa: Roto Effe s.r.l. - Roma
Stampa CD-Rom: Disc Tronics (MI)
Distributore: Parrini & C. S.p.A. - ROMA

Finito di stampare: Luglio 2001

Rivista + DVD solo L.16.900

NOVITA'

Per la **prima volta** in Italia un film **con commento audio**

grazie di tutto

Una commedia agrodolce, diretta da Luca Manfredi, che mette a confronto due generazioni.
Ambientata nella tranquilla campagna toscana e interpretata giustappunto da due generazioni di brillanti attori, la commedia sfata i pregiudizi sugli anziani... con un finale divertente e inaspettato.
(Durata: 87')

Cromatika

Linux Magazine CD

Anche questo mese vi proponiamo il meglio per la vostra Linux Box. Tutto ciò che vi occorre per fare della vostra postazione una completa stazione radio multimediale... ed ancora sul secondo CD, il primo disco di installazione della distribuzione MadeinLinux 4.0

1° CD

RADIO & MULTIMEDIA

Eccovi i principali software per realizzare i server streaming per Linux come icecast e shoutcast, per realizzare registrazioni radio live e per mixare musica come liveice e IceDJ, per la post-produzione come il progetto GLAME - Gnu/Linux Audio Mechanics e infine alcuni client audio con il supporto dello streaming come XMMS, freeamp e MusicMatch.

GNU Compiler Collection

Il grande progetto di una collezione di compilatori liberi è giunto all'attesissima terza versione. Finalmente vengono fuse le due linee di sviluppo che precedentemente avevano portato a due diversi compilatori, il GCC e l'EGCS. Con questa versione GCC cambia inoltre il significato al proprio nome. Da 'GNU C Compiler' adesso diviene ". Infatti il GCC ora contiene un vasto insieme di compilatori riuniti sotto un'unica infrastruttura. GCC ha il supporto per Java, Pascal, Fortran, C, C++, Objective C.

Opera 5

Rendere la navigazione più veloce, sia accorciando i tempi di caricamento e di visualizzazione delle pagine, sia migliorando l'interfaccia con l'utente per consentirgli di compiere rapidamente le operazioni più frequenti, questo l'obiettivo dichiarato di questo giovane browser per Linux.

CONSUMER

Sketch

Una piccola ma potente applicazione scritta quasi interamente in Python per la creazione di grafica vettoriale di alto livello e la gestione di piccoli progetti di impaginazione. Un ottimo supporto per chi vuole fare di Linux un completo sistema di CAD.

Cal3D

Eccovi una fantastica libreria di animazione basata su scheletri per la realizzazione di videogame. Progettata inizialmente per essere usata in un client 3D per WorldForge è evoluta in una progetto stand-alone che è possibile usare indipendentemente dall'obiettivo originale.

GNU FREE

Un completo progetto in piena filosofia opensource per implementare un sistema di votazione indipendente aperto. La base di una vera democrazia diretta.

I MITI

Una selezione di programmi classici per Linux e l'Open-Source. Questo mese il nuovo kernel 2.4.5 e le ultime versioni di Open Office.

2° CD

MADEINLINUX 4.0

Madeinlinux 4.0 è il nuovo sistema operativo Linux per la casa e per il lavoro, semplice, affidabile, sicuro e in italiano. Rappresenta il sistema operativo Linux che risponde in pieno alle esigenze di quanti, vogliono unire alla semplicità d'uso, la massima affidabilità e sicurezza. Contiene una chiara documentazione interamente in lingua italiana per poter così essere produttivi da subito!

Linux Magazine si riserva anche una directory /lm in cui sono presenti eventuali materiali redazionali che riguardano gli articoli pubblicati. È anche presente il "kit" che gli articolisti usano per fornire il materiale. È un esplicito invito ad aiutarci ;-)

Opera 5

Una valida alternativa a Netscape?

Opera è un web browser relativamente giovane e sicuramente meno famoso del suo principale concorrente in ambiente Linux, Netscape. Lo slogan con cui si presenta (The fastest browser on Earth) ci dice il suo principale obbiettivo: rendere la navigazione più veloce, sia accorciando i tempi di caricamento e di visualizzazione delle pagine, sia migliorando l'interfaccia con l'utente per consentirgli di compiere rapidamente le operazioni più frequenti. Opera non è free software, ma prevede una versione gratuita che, però, visualizza dei banner pubblicitari.

L'aspetto

Nella parte alta della finestra troviamo la consueta barra dei menù *(File, Edit, ecc...)*. Subito sotto, troviamo sulla sinistra i pulsanti di navigazione *(Back, Forward, Home, Reload)* insieme ad alcuni altri, mentre sulla destra c'é il banner pubblicitario, ovviamente per la versione non registrata. Sotto ai pulsanti troviamo l'orologio e, caratteristica interessante quanto inusuale, un campo che ci dice come Opera si identifica verso il Web Server. Cliccandoci sopra possiamo cambiarlo in Opera, Mozilla 5, Mozilla 4,76, Mozilla 3 e MSIE 5. Ancora sotto troviamo una barra dove appaiono i titoli delle finestre di navigazione aperte, e che consente di passare da una all'altra cliccandoci sopra. Scendendo vediamo, sulla sinistra, altri pulsanti, tra cui uno utilissimo per visualizzare una preview di stampa; alla stessa altezza, spostandoci verso destra, incontriamo l'indirizzo della pagina web attuale, un comodo campo dove in-

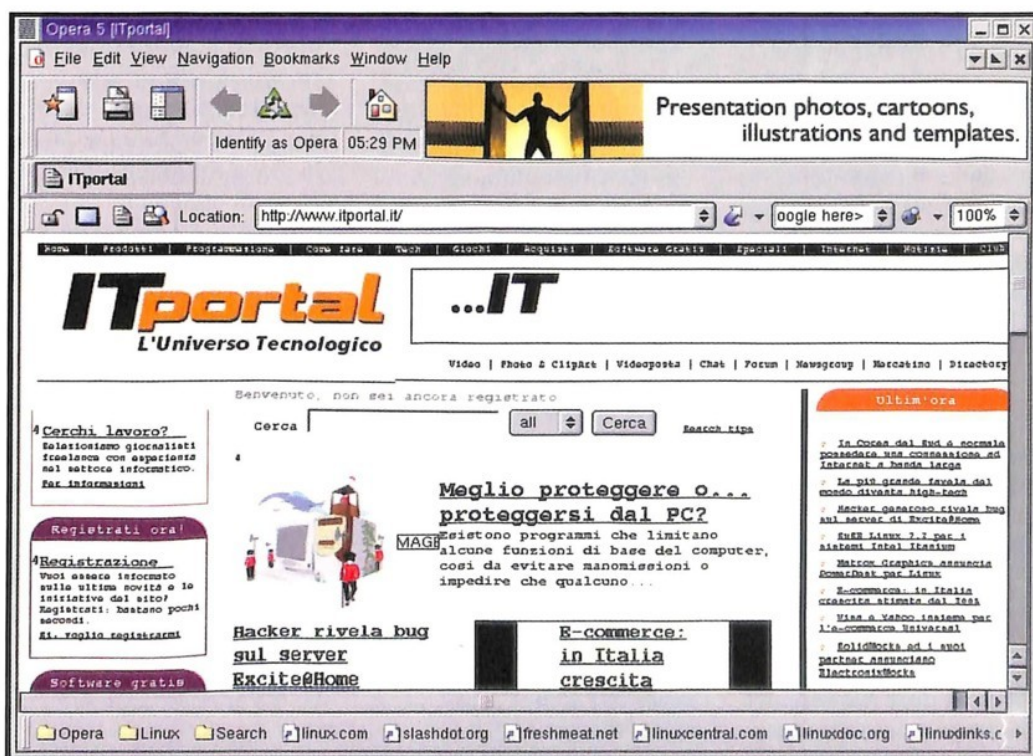



Figura 1

Opera all'opera...

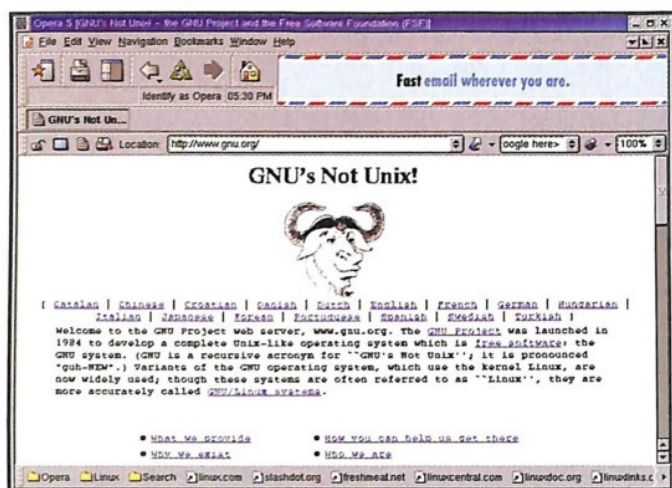



Figura 2

Gnu is not Unix, e Opera is not free software.

serire un testo che verrà ricercato su Internet con l'aiuto di uno dei principali motori di ricerca (selezionabile dall'utente), e infine un selettore del livello di zoom.
Sotto quest'ultima barra troviamo la finestra di navigazione vera e propria, dove vengono mostrate le pagine web, delimitata nella parte inferiore da un'ulteriore barra contenente una serie di bookmark, inizialmente predefiniti e configurabili dall'utente.

Le funzioni

Particolare attenzione è stata posta verso l'interfaccia utente, che presenta diverse caratteristiche originali ed interessanti. Opera consente di richiamare pagine dall'history (quello che si fa normalmente con i pulsanti di "avanti" e "indietro") direttamente tramite il mouse: per richiamare la pagina precedente basta tenere premuto il tasto destro del mouse e quindi il sinistro, procedura contraria per richiamare la pagina successiva. È presente la possibilità di compiere ricerche all'interno dei bookmark, così come compiere ricerche con i principali engine di ricerca (Google, Altavista, ecc...) semplicemente scrivendo il testo da cercare in un campo dedicato e premendo invio. Altra utilissima caratteristica è quella di recuperare i download interrotti (per la caduta della linea telefonica, ad esempio), senza dovere ricominciarlo da capo. Viene fornito un supporto per i plug-in, anche se allo stato attuale non ce ne sono di specifici. Comunque è in grado di utilizzarne alcuni di Netscape. Opera, inoltre, è in grado di visualizzare pagine wap (wml). Unica vera lacuna è l'assenza di supporto per Java.

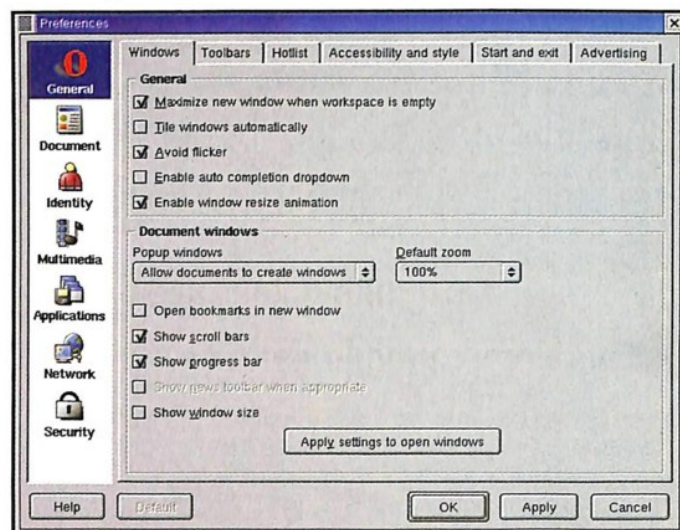



Figura 4

La finestra delle preferenze.

Figura 3

Il sito web di Opera for Linux.

Conclusioni

Opera per Linux è disponibile come rpm, deb e tar.gz, e si può scegliere se in versione con link dinamico alle librerie Qt (che bisogna avere installate nella release 2.2.4), oppure linkata staticamente, di circa 1 MB più grande. Opera è sicuramente un web browser interessante e ricco di funzioni, ma a mio parere molto limitato dal mancato supporto per Java. Non dimentichiamo, però, che questa versione 5 è la prima portata su Linux, quindi possiamo aspettarci ottimi margini di miglioramento, e la partenza è decisamente positiva.

Marcello Penna

Nautilus 1.0, Il file manager per Linux

Preparatevi all'immersione nel mondo dei front-end grafici di Gnome con il nuovo sommergibile della Eazel

Eazel, una software house nata nell'agosto del 1999, ha recentemente rilasciato un file manager (vedremo che è riduttivo chiamarlo così) per Linux con obiettivi ambiziosi: divenire lo standard per ogni distribuzione che utilizzi GNOME. NAUTILUS 1.0 e' disponibile, preparatevi al download....

Un pò di storia...

Prima di iniziare ad illustrarvi le meraviglie di questo nuovo "file-manager", qualche nota sulle persone "dietro" alla Eazel: Mike Boich, Ceo e co-fondatore insieme ad Handy Hertzfeld, entrambi in Apple, entrambi illuminati da idee geniali (il primo dopo aver lasciato l'Apple ha fondato la Radius Inc., il secondo ha scritto buona parte di MAC Os). C'è anche Guy "Bud" Tribble, il papà di un certo NeXT STEP... Ok, tutti bei nomi, ma questi signori cosa si sono inventati? Solamente un altro file-manager con un look più accattivante? No, Nautilus e' una piattaforma per la gestione del proprio desktop che integra una serie di servizi per l'utente; insomma una suite per rendere semplice e rapido l'utilizzo di uno o più computer tra di loro collegati. E' importante notare che Nautilus sarà il default file-manager per la futura versione di Gnome 1.4, attualmente in fase beta, e di prossimo rilascio (al momento in cui leggerete questo articolo dovrebbe essere già disponibile).

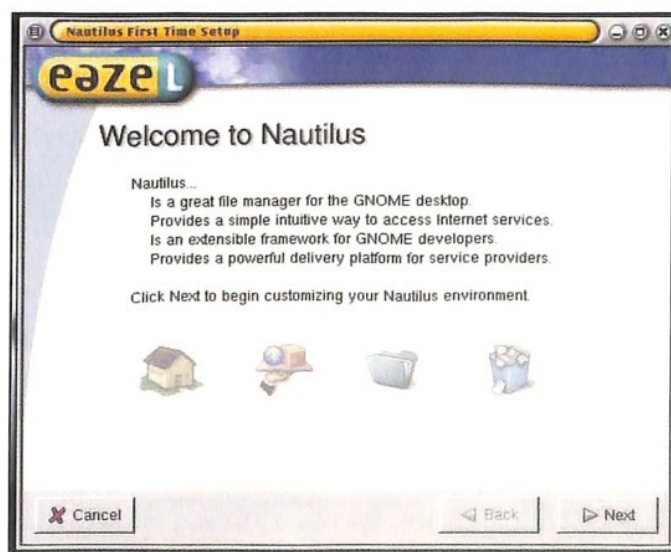



Figura 1

L'interfaccia di presentazione di nautilus.

Installazione

Eazel ha scelto di sviluppa-

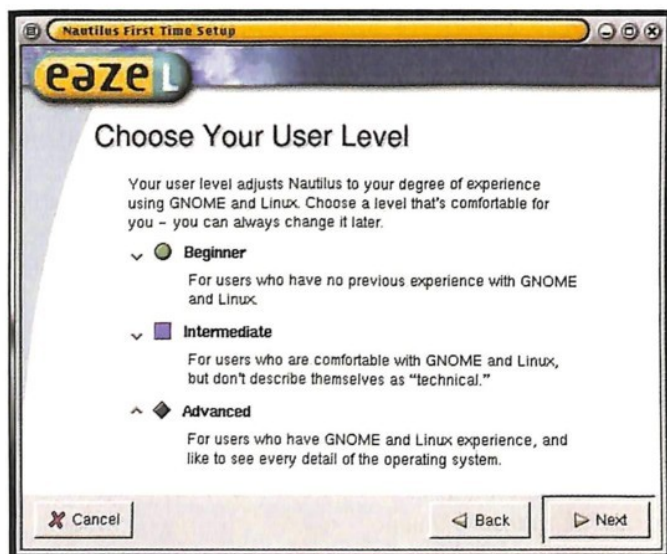



Figura 2

La maschera che consente di definire il livello dell'utente.

re il suo prodotto utilizzando come piattaforma di riferimento la Red Hat 6.x, sfruttando la maggiore penetrazione di mercato di quest'ultima per raggiungere un numero maggiore di utenti. E' comunque possibile scaricarsi i sorgenti per poi compilarli autonomamente (in questo caso è supportata anche Debian 2.2 Potato). Noi abbiamo installato Nautilus su un portatile con RedHat 7.0 e Ximian Gnome 1.2, come del resto raccomandato dalla stessa Eazel. L'installazione raccomandata e priva di problemi è quella che utilizza l'installer, un programmino di circa 1,7 Mbyte che, una volta lanciato, si prende carico di tutto quanto. Verifica le dipendenze dei vari packages, effettua il download di quelli necessari (circa 35 Mb), dopodiché lancia, finalmente, Nautilus. La prima schermata che incontriamo è quella classica di benvenuto (fig. 1); la seguente ci chiede quale livello di interazione vogliamo avere con il programma; ci sono tre scelte, come potete vedere nella figura 2 e noi in questo caso scegliamo l'opzione *advanced*. Successivamente ci viene chiesto se vogliamo utilizzare Nautilus come gestore del desktop al posto di Gnome Midnight Commander (aka GMC); vi consiglio di rispondere affermativamente. Lo step successivo ci propone di abilitare il fast search (fig. 4), un'utilissima opzione che permette di indicizzare il nostro hard disk consentendoci di effettuare ricerche mirate e su molteplici campi molto più velocemente del normale. Un'ultima domanda ci chiede se vogliamo controllare che la versione di Nautilus in nostro possesso sia la più aggiornata, ed eventualmente aggiornarla (fig. 5). Il passo successivo ci porta ad una schermata dove ci vengono presentati i services online della Eazel (fig. 6); ci viene richiesto di registrarci, garantendoci che nessun dato personale e del computer verrà inviato "over the net".

Finalmente un po' di privacy!

Dopo esserci registrati (fig. 7) possiamo accedere ad un hard disk virtuale messo a disposizione dalla Eazel, il file storage, che mantenendo lo stesso paradigma del desktop, ci permette di interagire con file e folder su Internet, alla stessa stregua di come ci comporteremmo con dei file in locale.
Abbiamo anche un portale da dove poter scegliere una notevole quantità di software disponibile al download, con una serie di suggerimenti della Eazel. Navigando un po' siamo riusciti a scoprire che la distribuzione Mandrake 7.x sarà ufficialmente supportata a breve; in effetti la ritroviamo come target insieme alla RedHat.
Una volta scelto un package per il download, come detto precedentemente, non ci dobbiamo preoccu-

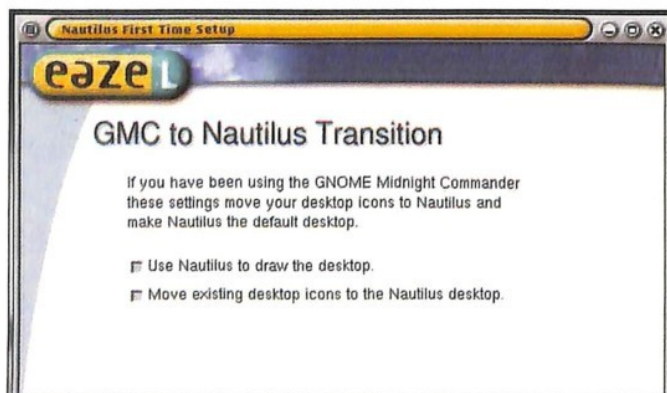



Figura 3

Da Gnome a Nautilus il passo è breve!

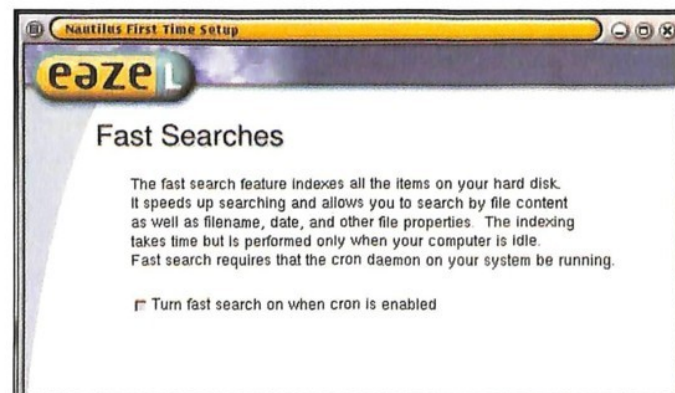



Figura 4

La procedura ci consente di indicizzare il nostro hard-disk.

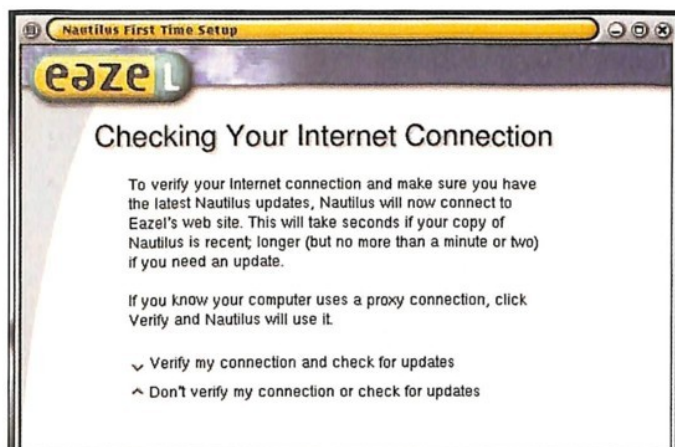



Figura 5

È giunto il momento di aggiornare il nostro sistema.

pare delle dipendenze da soddisfare per una corretta installazione; quello che ci aspetta sarà solamente una barra di stato che scorrerà più o meno velocemente (in relazione alla dimensione totale del download e della velocità di connessione).

Utilizzo

Dopo molte beta-release fin dal Settembre scorso, il prodotto finale risulta essere piuttosto stabile. Nautilus si comporta bene ed offre tutte quelle caratteristiche che una GUI dovrebbe fornire come il drag&drop, un'alta personalizzazione dell'ambiente e soprattutto i differenti modi di visualizzazione dei file.
Quest'ultima feature è quella che differenzia il prodotto da tutti gli altri. Nautilus, oltre a creare una rappresentazione iconica di ogni oggetto (files e directories), aggiunge un livello di dinamismo. Per esempio i file grafici vengono visualizzati come thumbnail, muovendo il mouse sopra un file mp3, lo stesso verrà eseguito fintanto che il cursore vi rimarrà sopra. I nostri archivi di MP3 potranno essere catalogati più facilmente grazie alla possibilità di assegnare una copertina ad ogni directory. I file di testo rivelano il loro contenuto man mano che aumentiamo lo zoom su di essi. E Nautilus si "ricorda" anche dello stato di ogni directory che ha visitato, creando così una vista personalissima del nostro computer, diversa da ogni altro.
Un'opzione molto interessante è quella di poter assegnare ai nostri file un emblema, che potrà essere usato nelle ricerche, a volte lunghissime, tra i dati del nostro computer.
Purtroppo i files con suffisso *tar, zip, RPM, deb* non sono visibili come lo erano nelle precedenti beta del prodotto; questa la ritengo una grave mancanza e spero che venga riabilitata nella prossima versione (magari filtrata dai livelli di accesso). Nautilus ha la possibilità di essere configurato estensivamente anche dal punto di vista estetico: a corredo sono forniti una serie di temi, con la possibilità di aggiungerne di propri.

Conclusioni

Nautilus è un software ben fatto, ma certamente deve essere migliorato soprattutto nelle performance (a volte e' un po' lentino); è dotato di una grafica accattivante e con Mozilla a supporto per la navigazione Internet, può essere sicuramente un primo e valido sostegno per chiunque si avvicini a Linux e voglia subito essere in grado di "fare" qualcosa.

Marco Montesanto

Figura 6

Alcuni service online della Eazel.

Figura 7

La fase di registrazione online.

Sketch e la grafica vettoriale del pinguino

A differenza di molti software commerciali per la grafica vettoriale Sketch si presenta come un programma potente e leggero. Le caratteristiche del programma, sviluppato con sorgenti open source gratuiti, hanno inoltre favorito una felice diffusione fra gli utenti del pinguino.

In un mondo in cui i software commerciali vengono venduti solamente se traboccanti di funzioni spesso inutili, alcune applicazioni del mondo Gnu - Linux possono apparire acerbe o non complete.
Esaminiamo insieme le caratteristiche di Sketch per scoprire come un prodotto gratuito e open source può fornirci tutti gli strumenti necessari per lavorare in agilità. Un sistema completo come Linux, che voglia affermarsi anche a livello di office workstation, deve disporre di una serie di applicazioni per la gestione delle immagini. Gimp è un ottimo programma di grafica pittorica, ma come fare in caso di necessità di software di grafica vettoriale o impaginazione?

Parentesi vettoriale

La grafica vettoriale a differenza di quella raster consente di realizzare immagini indipendenti dalla risoluzione. Questo perché le immagini sono memorizzate come insieme di figure geometriche semplici, (rette, curve, ellissi, rettangoli...), sotto forma di equazioni matematiche.
L'uso della grafica vettoriale consente perciò di ingrandire e rimpicciolire l'immagine senza che questa perda qualità. Un grande vantaggio nel caso di disegni e clipart ma che viene meno nel caso di immagini foto realistiche, infatti le troppe informazioni necessarie a riprodurre un quadretto abbastanza verosimile rende il metodo controproduttivo.
Tuttavia i software possono dare parecchie soddisfazioni in diversi cam-

Figura 1

Dal sito internet del creatore un accattivante esibizione di potenzialità di Sketch.

pi. Fra questi il settore tipografico.

Meglio Commerciale o Open-Source ?

In generale i software del pinguino sono caratterizzati da un comune denominatore: essendo software gratuiti non devono pavoneggiare miliardi di funzioni che mai nessuno userà.
I programmatori Linux preferiscono realizzare così applicazioni agili e leggere le cui potenzialità possono nel caso essere ampliate dall'uso di plugins.
I programmi di grafica vettoriale commerciale trovano invece in Corel Draw, Adobe Illustrator e Macromedia FreeHand i migliori esponenti della categoria sia su piattaforme Mac che Win.
Ma come fare allora a creare la nostra piccola collezione di clipart, alcuni semplici biglietti da visita, delle piccole pubblicazioni o anche solo dei biglietti augurali utilizzando il nostro sistema Linux?
Le soluzioni sono svariate e anche se ad uno stato meta embrionale, i software prodotti dalla comunità GNU Linux offrono risultati comparabili a quelli ottenuti dai cugini "a pagamento".
Tra i molti risalta Sketch; un programma che presenta forse le maggiori potenzialità e rappresenta un esempio di quanto detto sopra.
Sketch è un'applicazione dall'interfaccia sobria scritta in Python e C con l'ausilio delle librerie Tcl/Tk, dalle richieste hardware minime e dalle potenzialità immense.

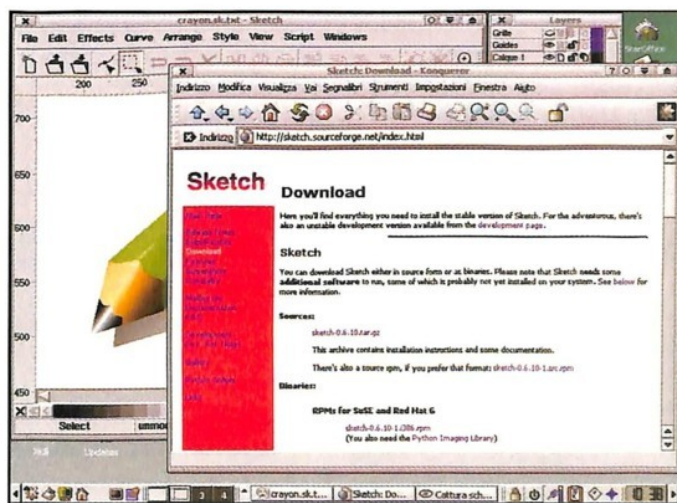



Figura 3

Il sito internet di sketch: agile e piacevole.

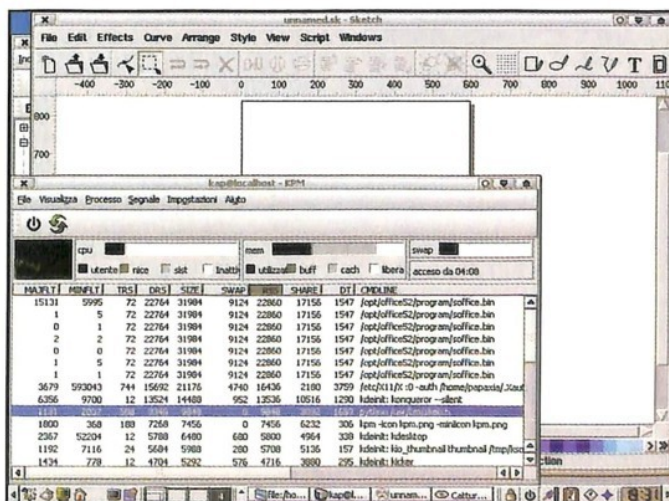



Figura 2

K Process Manager e Scketch: le richieste di sketch in termini di memoria e cpu sono decisamente accettabili.

Benvenuto Sketch

Sketch è stato sviluppato da Bernhard Herzog che ha anche provveduto ad allestire un interessante sito internet, *(http://sketch.sourceforge.net/index.html)* in cui reperire le ultime novità relative al programma. Il sito è molto ben studiato, e coerentemente al programma che pubblicizza

è caratterizzato da una grafica leggera ma piacevole.
All'indirizzo *http://sketch.sourceforge.net/download.html* sono disponibili le ultime versioni del programma nei formati **.tar.gz* (sorgenti), *RedHat *.rpm* per i386, PPC e Alpha, e Debian **.deb*, e dei link molto utili che rimandano ai download delle librerie utilizzate dal programma. La versione dichiarata stabile al momento della stesura dell'articolo è la 0.6.10, mentre la versione di sviluppo è la 0.7.8, potranno disorientare i meno esperti, ma vi assicuro: ne vale la pena!!

Per andare lontano

Sketch ha tutti i requisiti per affermarsi nel mondo della grafica vettoriale di un certo livello. Fra le molte caratteristiche interessanti spicca la capacità di importare ed esportare file in un notevole numero di formati: oltre al formato proprio,

Figura 4

Un desktop KDE con Sketch. In primo piano la lettura in un editor di testo di un file di sketch.

Durante le prove la versione di sviluppo si è dimostrata molto solida, anche se la compilazione e l'installazione del programma, utilizzando uno script in Python, ha richiesto la lettura attenta del file INSTALL, e l'aggiornamento di alcune librerie.
Le operazioni da seguire ma non proprietario, caratterizzato dall'estensione **.sk*, potremo importare ed esportare file Postscript *(*.ps, *.eps)*, Adobe Illustrator *(*.ai)*, Corel *(*.cmx)*, il *pdf* e soprattutto nel formato Scalable Vector Graphic *(*.svg)*, ovvero l'estensione un'importante progetto, aperto e inter piattaforma, che consentirà di utilizzare la grafica vettoriale anche sulle pagine web.
I file **.sk* realizzati con Sketch si presentano come dei file di testo, abbastanza intelligibili e in linea con i principi del software libero.
Sul sito prima indicato sono inoltre disponibili le specifiche del formato del file o per la realizzazione di moduli aggiuntivi (plugins). Inoltre chi volesse apportare il proprio contributo è invitato a farlo, anche a ragione dei sorgenti coperti da licenza di tipo LGPL.

Esempi di vita pratica

Da un paio di anni assistiamo ad un costante calo dei prezzi dei masterizzatori.
Linux e i software open source devono molto della loro diffusione, (bollini a parte !) anche a questa interessante novità tecnologica.
Se il sistema del pennarello indelebile non vi soddisfa dal punto di vista estetico, potrete utilizzare il vostro sistema Linux per stampare delle copertine adesive da attaccare alla parte superiore del CD. Le ditte che producono le etichette per CD sono le più svariate, e la diffusione è tale da poterle trovare presso qualsiasi negozio di informatica o centro commerciale.
Di solito i kit di base comprendono anche dei software specifici o dei modelli di documento realizzati per i software di grafica vettoriale più diffusi.
Utilizzare Sketch per importare tali file può essere una buona idea, ma nel caso in cui questi non fossero supportati potremo con un po' di impegno crearli da zero.
Vediamo come a realizzare le copertine adesive per i CD della nuova versione 8.0 di Linux Mandrake.
Creiamo un documento vuoto e dal menù *"Arrange"* attiviamo la finestra di controllo delle linee guida.
Selezioniamo poi *"Format"* assicuriamoci di stare lavorando su fogli di formato appropriato, (in genere le etichette adesive per CD usano il formato A4) e attiviamo le guide calamitate con il comando *"Arrange --> Snap to Guide"*. Dal menù *"Windows"* attiviamo le finestre dei *"Layer"*, (il funzionamento dei layer è analogo al funzionamento dei layer di Gimp, vedi articolo sul numero 12 di Linux Magazine).
Con un righello misuriamo le distanza dai bordi e andiamo adesso a impostare le linee guida in Sketch. Premendo il tasto sinistro sui righelli di Sketch e trascinando il mouse verso il centro della finestra vedremo comparire delle linee tratteggiate: si tratta di linee guida.

Figura 5

Esempio di utilizzo di Sketch per realizzare delle etichette per CD-Rom.

Con le linee guida creiamo un quadrato che circoscriva il cerchio della prima etichetta, magari abbondando di 1-2 mm, per maggiore sicurezza. Se la loro posizione non è perfetta potremo utilizzare la finestra *"Guide Lines"* attivata poco prima per posizionare con maggior cura le linee, magari spostando il valore delle unità di misura da pt (punti) a mm (millimetri).
Se adesso, selezioniamo lo strumento *"Draw Ellipse"*, e creiamo un cerchio trascinando il mouse in prossimità degli incroci delle linee guida vedremo il cerchio aderire perfettamente a queste ultime.
Potremo reiterare le operazioni per le successive etichette presenti nel foglio e successivamente procedere a ravvivarle un po' inserendo delle immagini raster, Sketch consente infatti di importare più formati raster quali **.bmp, *.jpg, *.tiff,* ...ect.
In seguito la selezione dello stumento *"Text"* consentirà di inserire le opportune diciture.

Conclusioni

Sul sito del creatore di Sketch, nella sezione *gallery,* sono presenti degli accattivanti esempi di utilizzo del programma.
All'indirizzo *http://www.linuxgraphic.org/section2d/sketch/docsketch/indexguide.html* è inoltre possibile effettuare il download di una piccola, ma molto bella, collezione di clipart con soggetti molto vari tra loro.
La documentazione fornita sul sito e allegata al programma è di tutto rispetto ma purtroppo non ancora tradotta in italiano, come del resto neanche il programma che propone molte lingue ma non l'italiano.
I presupposti per creare un ottimo programma ci sono quindi tutti, ma il lavoro da fare è ancora molto.
Alcune feature importanti come i filtri per alcuni formati fondamentali come il **.png,* il riempimento con varie modalità di gradiente e pattern sono già state introdotte nella versione di sviluppo e presto entreranno anche in quella stabile; mentre per altri strumenti, interessanti, ma più complicati da scrivere, come il supporto dei font True Type, la calibrazione del colore in quadricromia, o altro bisognerà attendere.
La strada corretta era stata intrapresa da Corel che un paio di anni or sono aveva prodotto un'evoluzione della distribuzione Debian basata essenzialmente su KDE, e aveva presentato le versioni Linux di molti dei suoi gioielli; fra questi Corel Photo Paint, gratuito, che funzionava utilizzando un emulatore (wine), le versioni 8 (anch'essa gratuita) e 2000 di Corel Word Perfect per Linux nonché l'ottimo prodotto di punta Corel Draw 9.
Purtroppo la Casa Canadese, seppur in attivo negli ultimi periodi, a causa di alcune passate stagioni chiuse con forti passivi, ha dovuto l'anno scorso accettare una forte ricapitalizzazione da parte di Microsoft.
Circa il 40 % del capitale totale.

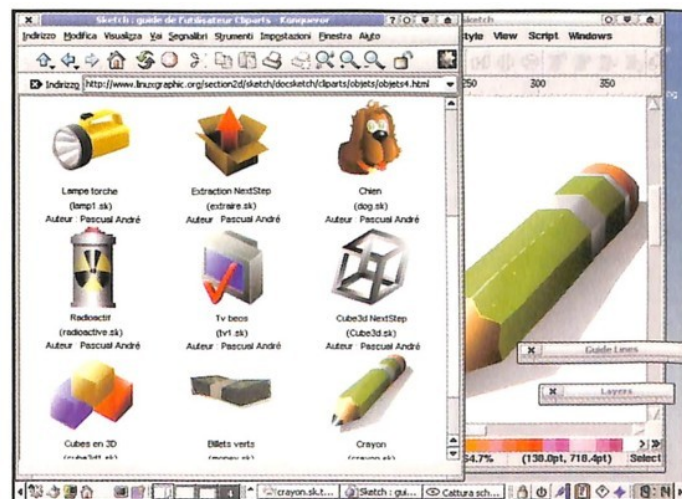



Figura 6

Sketch dispone di una piccola collezione di clipart molto interessanti.

Pochi giorni dopo su internet la notizia che Corel non intendeva proseguire nella produzione di software per Linux in quanto poco redditiva! Se questo non è monopolio ?!?

Andrea Cavaleri

Eazel chiude. La morte del desktop Linux?

Perde la sua scommessa la regina dei desktop Linux. E' l'inizio di una fine annunciata?

Eazel ha annunciato la chiusura e la liquidazione della società. L'ultimo tentativo di recuperare denaro attraverso una sottoscrizione privata di investitori è fallito. Lo sviluppo di questa storia è sfortunato, ma non particolarmente sorprendente. A dispetto di quanti avevano riposto in Eazel grandi aspettative e avevano predetto un luminoso futuro, fin dall'inizio era stato evidente che le prospettive per la società non erano così rosee come sembravano. Non era per nulla convincente la proposta di sostenere lo sviluppo di strumenti desktop con la fornitura di servizi secondari come il Software Catalog, un sistema per i download e l'installazione semplice ed immediato o l'Online Storage, ovvero la fornitura di spazio disco. Inoltre fin dall'inizio Eazel si era attirata tante antipatie nella comunità per la supponenza con cui era scesa in campo quante recensioni favorevoli sulla stampa specializzata che aveva magnificato la scelta di un folto gruppo degli originali sviluppatori del Macintosh che sarebbero venuti a salvare Linux e le sue prospettive desktop ridotte pietosamente, si diceva. Quando Eazel nacque bastava nominare "Linux" per essere investiti da fondi di rischio, ma questo non era affatto sufficiente. Linux non è una gallina dalle uova d'oro e questi soldi sarebbero dovuti servire a ``inventare'' un nuovo rapporto economico sostenibile nella ``nuova economia''. Eazel semplicemente non l'ha fatto. Ha avuto la presunzione di poter contare solo sulle proprie capacità di fondere una efficace programmazione con una apprezzabile capacità grafica.
Ma anche dalla storia di questo fallimento la Comunità Linux ha tanto da guadagnare. Eazel non svanisce semplicemente nel nulla. Il suo nome e il suo tentativo rimarranno impressi nel codice di Nautilus, che essendo rilasciato sotto licenza GPL sarà libero di crescere. Chiunque voglia incarnare le idee, per nulla disprezzabili, che erano alla base della originale proposta di Eazel può iniziare esattamente dal punto in cui loro hanno terminato. Imparando da quegli errori e aprendo con risorse fresche e combattive sulla stessa trincea un nuovo fronte di... sviluppo. E questo qualcuno puoi essere tu!

As of May 15, 2001, Eazel has ceased operations.

Our most diligent efforts were not sufficient to secure additional funding. We're disappointed that we can't continue developing software and services for users of Open Source Software. We are confident, however, that Nautilus development will continue forward. For those interested in participating in Nautilus development, more information is available at http://developer.eazel.com.

If you had files stored on the Eazel Online Storage Service, we have made alternative arrangements for you to retrieve them. Detailed information on this process is available at http://www.eazel.com/storageinfo.html. We have tried to minimize any inconvenience that this might cause.

Best,

The Eazel Team

Per maggiori informazioni:
www.eazel.com

Un Pinguino s'è perso nella Pampa

Una nuova distribuzione argentina ha come mascotte una varietà di lucertola.

L'assolata pampa argentina non sembrava essere il miglior posto dove piantare un allevamento di pinguini, eppure un professore dell'Universidad Nacional de Salta (UNSa) deve aver pensato diversamente e ha iniziato una distribuzione del sistema operativo Linux attraverso la sua regione legando la mascotte tradizionale di Linux, il pinguino Tux, con una locale varietà di lucertola che è conosciuta per ficcare il naso in ogni buco senza mai fermarsi chiamata Ututo.
Esso è infatti il nome scelto per questa nuova distribuzione argentina che ha riscosso un tale successo da finire in una divertita e divertente cronaca su Wired News.
Ututo non ha bisogno di installazione, funziona direttamente partendo da CD ed è particolarmente orientata agli utenti alle prime armi.

Per maggiori informazioni:
news.wired.com

ATIPA CHIUDE E NESSUNO RISORGERÀ DA QUESTE CENERI

Svaniscono nel nulla i tuoi backup quando svanisce il produttore del programma.

Proprio in concomitanza con la notizia della chiusura di Eazel è circolata la voce che anche la EST (Enhanced Software Technologies) stesse per chiudere, non si ha ancora una notizia definitiva ma è certo che la società ha perduto gran parte del proprio staff quindi un confronto delle due situazioni non è sembrato a molti fuori luogo. La EST, che è stata fin dall'inizio una delle aziende che hanno più supportato Linux, aveva sviluppato già nel 1985 un ottimo software di gestione dei backup denominato BRU (Backup & Restore Utility) in ambiente Unix. Il sistema, basato su software proprietario mai rilasciato come codice sorgente, ha conquistato ben presto una importante fetta di clienti e fu disponibile per Linux già nel 1994 come software proprietario, uno dei primissimi software commerciali non liberi allora disponibili. La EST fu acquisita dalla Atipa nel 2000. Per un brevissimo periodo è sembrato che Atipa potesse seguire la strada delle VA Linux Systems, diventando una delle società di riferimento per il mondo Linux. Una sensazione rafforzata dai cospicui investimenti pubblicitari della società nel LinuxWorld Expo di New York dello scorso anno. Ma così come era nata la Atipa sembrò scomparire dal panorama Linux. Il CEO, l'amministratore delegato, che aveva deciso questa potente offensiva nel campo Linux, semplicemente svanì da un momento all'altro senza lasciare più tracce nella Comunità, e con lui svanì l'interesse della società nel mondo Linux. I siti gestiti dalla Atipa, tra cui LinSight, LinTraining e LinEvents furono chiusi o venduti. Atipa ha dismesso la produzione hardware vendendola alla Microtech Computer e si è concentrata sulla realizzazione del software di gestione di rete chiamato OpenNMS. Il software di backup non è evidentemente considerato centrale in questa strategia e sembra sarà cancellato, se non venduto. Una prospettiva ancora peggiore perché l'unico acquirente che sembra essersi presentato è il diretto concorrente interessato ad acquisire il prodotto solo per terminarlo. Una prospettiva interessante per gli utenti del programma i cui backup potrebbero semplicemente "svanire", o essere recuperati solo a discrezione del nuovo proprietario di BRU, eventualmente con un non rilevante costo di migrazione. Il destino degli utenti di Eazel e ESR rappresenta oggi la migliore risposta ai vantaggi dei sistemi Open Source. Esiste un costo quasi invisibile nell'adozione di software

proprietario che può venir fuori ogni volta che il fornitore si trova alle strette, o semplicemente desidera incrementare i propri introiti. E' il costo del legame, mai dichiarato a priori, che si crea tra un utente e i propri stessi dati che è come se divenissero di proprietà del fornitore dell'applicazione.

Per maggiori informazioni:
www.atipa.com

HP a cavallo di Debian

La nota casa punta su Linux Standard base e lo sviluppo di Debian.

La presenza di Bruce Perens in HP non sembra più casuale, infatti il gruppo ha fatto sapere di essersi orientato nell'uso con il proprio hardware della distribuzione Debian come obiettivo principale. Hp non dismetterà le altre distribuzioni e le supporterà senza problemi adattando il proprio processo produttivo e di supporto per sostenere le differenze tra le distribuzioni. Ciò nonostante l'obiettivo principale di HP sarà quello di sostenere il progetto di Linux Standard Base e lo sviluppo di Debian. Un annuncio, questo, di un certo effetto perché HP, pur essendo partita in sordina, sembra aver cancellato di colpo ogni dubbio sul supporto pieno ed aperto al software libero, non semplicemente all'Open Source. Gli sviluppatori HP acquisiranno lo status di sviluppatori Debian che, per come è gestito il progetto è semplicemente una assicurazione completa che ogni singolo pezzo di software da loro sviluppato rimarrà a disposizione dell'intera comunità.

Sebbene la Debian sia già stata la base di alcune, più o meno fortunate, distribuzioni commerciali come la Corel, la Progeny e LibraNet, nessuno sviluppatore con questo peso e importanza aveva dichiarato una così totale ed incondizionata disponibilità a sviluppare software libero sottoposto alla sola licenza GPL. Il panorama del supporto a Linux si arricchisce così di una nuova e diversa via, dopo IBM, legata alla propria distribuzione commerciale e proprietaria Aix, e nel contempo alla parziale liberazione di alcuni sottosistemi specifici come l'LVM o il Data Mining, e di Sun, ancorata alla propria distribuzione Solaris, aperta ma non del tutto libera, bilanciata dalla liberazione della suite OpenOffice sotto GPL, o l'assorbimento da parte di un distributore Linux come Corel di SCO.

Per maggiori informazioni:
www.hp.com

Questo buon verme

Un verme buono nella rete in cui tutti i vermi sono cattivi.

Il Verme del Formaggio (The Cheese Worm) si è meritato una gran quantità di pubblicità non solo per essere l'ultimo arrivato nella abbastanza contenuta lista di virus a forma di verme che possono attaccare i sistemi Linux non particolarmente sicuri. Questo verme ha un ``di più" interessante rispetto ai suoi predecessori come Adore e Ramen: penetra nei sistemi Linux e controlla che non ci siano stati attacchi da parte di altri virus, poi ordinatamente rimuove tutte le cause di insicurezza e si suicida, ma non prima di essersi spedito verso altri host la cui sicurezza possa essere stata compromessa dalla macchina in esame. Insomma questo Verme del Formaggio è un virus buono, vi infetta per farvi del bene. Sarà... ma comunque non riesce a ricevere l'approvazione degli esperti di sicurezza, che sottolineano il fatto che questo programma comunque utilizza un mezzo illegale per penetrare nei computer e comunque utilizza risorse non proprie, anche se per fare "del bene". Non c'è molta differenza -sostengono- con i virus cattivi. In realtà il discorso si è sviluppato molto oltre queste semplici considerazioni. Infatti i sostenitori del virus buono rivendicano che il problema di sicurezza di un singolo host di un utente che non presta attenzione al proprio sistema è un problema per tutta la rete, come dimostrano gli attacchi distribuiti di DOS (Denial of Service) di massa. La presenza di entità "buone" in giro per sistemi che comunque potrebbero essere vittime di entità "cattive" può, se non risolvere, almeno mitigare questi problemi, con un grande vantaggio per tutti. Anche questo discorso sembra dettato da un indubbio buon senso. Se è vero quindi che le azioni del Cheese Worm siano equivalenti in tutto e per tutto, almeno dal punto di vista di un eventuale condotta illegale, a quelle di virus distruttivi come Adore o Ramen, va notato però come la comunità hacker tende a risolvere i propri problemi comuni in modo molto pragmatico e diretto, senza porsi grandi problemi di moralismo contro tecnologie che mostrano di funzionare ottimamente per il bene comune quanto per il male. In definitiva un atteggiamento potenzialmente distruttivo contro l'intera comunità viene sanzionato attraverso l'imposizione di una ``giustizia" comune e sufficientemente condivisa. Peraltro va anche notato come questa "pena" non tenda a eliminare i computer corrotti in modo che non facciano male all'intera rete, cosa che sarebbe estremamente più semplice ovviamente, ma a ripararli, a renderli idonei ad una pacifica convivenza. Sembra paradossale ma, per quanto primitivi e praticamente semisconosciuti al mondo legale, questi sistemi sembrano surclassare i nostri sistemi giudiziari ``umani" i cui tentativi di adattamento alla realtà della Rete hanno finora partorito dei veri e propri mostri, sia dal punto di vista giuridico che da quello pratico. E se gli hacker facessero paura anche per questo?

Per maggiori informazioni:
www.securityfocus.com

La distribuzione delle distribuzioni

Rilasciata la distribuzione del mercato tra i principali vendor Linux. Con qualche sorpresa.

È Mandrake a balzare al primo posto tra i vendor Linux secondo la ricerca condotta da LinuxGram sulle vendite al dettaglio del Sistema Operativo Linux venduto nei retail store d'America nel primo quadrimestre del 2001. La francese Mandrake conquista il primo posto con un 33,8% lasciandosi alle spalle una RedHat sotto di tre punti percentuali.
Quasi dieci punti in meno staccano il terzo protagonista del mercato free, la tedesca SuSE, che si attesta ad un più che onorevole 23,8%. Solo 5,6% per FreeBSD e meno della metà (2,5%) per il Caldera. Ancora viva la distribuzione Corel con il 2,3% e Turbolinux con l'1,3%. (Fonte LinuxGram Newsletter/PC Data).

Per maggiori informazioni:
www.linuxgram.com

KERNEL: TUTTI PRONTI A FORKARE

Linus propone una moratoria, impedendo l'assegnazione dei numeri ai dispositivi. Spera così di trovare in fretta un nuovo schema di assegnazione che risolva i problemi del passato. Non tutti sono d'accordo.

L'argomento è abbastanza intricato e riguarda una procedura insita nel kernel per assegnare un indice univoco (il major block number) ai device driver che permette ai produttori di dispositivi di scrivere in modo facile i propri programmi e farli funzionare su sistemi molto eterogenei tra loro. L'approccio seguito finora è stato abbastanza semplice ma i numeri disponibili stanno rapidamente esaurendosi. Anche un semplice 'ls' della directory /dev può dare un idea della dimensione che il problema sta assumendo. Come fare? Linus ha evidentemente deciso che la questione vada affrontata subito e una posizione così netta, come d'altronde è il suo carattere, è il modo migliore per far scoppiare la situazione. Non tutti, però, sono così d'accordo sulla moratoria. E' molto più complesso gestire dispositivi esterni senza avere la sicurezza di un numero fisso e statico, spesso significa scrivere una quantità non indifferente di codice solo per essere sicuri di star parlando con il "pezzo giusto di codice", e a volte questo può essere ingiustificato vista la semplicità di realizzazione di alcuni device drivers. Sebbene non si possa proprio dire che sia veramente difficile avere a che fare con l'assegnazione dinamica di questi numeri, ci sono però una gran quantità di sviluppatori che semplicemente sono contrari che il blocco dell'assegnazione di nuovi numeri di device avvenga nel bel mezzo del rilascio della 2.4. Alan Cox, che gestisce il patching dei rilasci stabili, ha annunciato che lui invece accetterà nuove richieste. E RedHat gli andrà dietro, visto che distribuisce la sua versione del kernel un po' patchata. Anche H. Peter Anvin, che è di fatto l'autorità Linux per il rilascio dei numeri di device, ha deciso che manterrà il nuovo database dei numeri per la versione di Alan Cox (la serie -ac del kernel) separato da quello di Linus Torvalds. In sostanza Linus Torvalds sembra aver preso una decisione impopolare e il kernel è di conseguenza "forkato" (ovvero ha preso una diversa strada di sviluppo). Alla luce dei fatti odierni sembra improbabile che i grandi distributori come RedHat, Mandrake e SuSE sosterranno le scelte di Linus. Ciò nonostante Alan Cox ha chiarito a tutti che questo sarà l'unica divergenza tra la sua versione e quella di Torvalds e che non accetterà implementazioni di drivers diverse tra le due distribuzioni. Inoltre la versione -ac di Linux è stata sempre un fork di quella di Torvalds, e gli stessi distributori non hanno mai messo nei propri sistemi la versione di Torvalds senza applicarvi sopra un numero consistente di patch proprie. RedHat, ad esempio, applica sul kernel 2.4.2 di Alan Cox della sua versione 7.1 almeno altre 200 patch. Ed infine ogni porting ad un altro processore diverso dalla famiglia Pentium è di fatto un fork del kernel di Torvalds. Da tutto ciò discende che questa decisione non avrà per gli utenti un risultato necessariamente negativo, né che è possibile presagire chissà quali guai per Linux. Il forking fa parte naturale dell'ambiente a cui Linux e l'Open Source, in generale, si riferisce. Le decisioni di Torvalds sono spesso molto rudi anche se finora è sempre riuscito a mostrare come le sue posizioni conducessero ad un effettivo guadagno per il sistema nel suo complesso. La diceria comune è che Linus abbia troppa forza nella Comunità... bé veramente sembra proprio il contrario.

The Linux Kernel Archives

Welcome to the Linux Kernel Archives. This is the primary site for the Linux kernel source, but it has much more than just kernels

Protocol	Location
HTTP	http://www.kernel.org/pub/
FTP	ftp://ftp.kernel.org/pub/
RSYNC	rsync://rsync.kernel.org/pub/

This site is connected via a dedicated 100 Mbit/s connection generously provided by Globix. A new VA Server 700 with a total of 400 GB of RAID space provided by VA Linux Systems is powering this connection. Thanks for your support!

Current bandwidth utilization 23.07 Mbit/s

The Linux Kernel Archives Mirror System

To improve access for everyone, a number of sites around the world have provided mirrors of this site, which may be faster to use than the master archive itself. Please see http://www.kernel.org/mirrors/ for information about how to connect to a participating mirror site

Per maggiori informazioni:
www.kernel.org

Linux antidoto alla RC Auto

Non c'è speranza per la tua automobile. Ma per il computer puoi risparmiare se installi Linux.

La predilezione degli hacker per i sistemi NT è nota. Sarà per l'intrinseca insicurezza dei sistemi proprietari, sarà per la pessima reputazione dei programmatori Microsoft, o per l'incapacità di mantenere aggiornata e sicura la piattaforma che fa acqua da tutte le parti. Sarà per quel che sarà, ma adesso è chiaro anche per merito di una notizia che non può passare inosservata. La J.S. Wurzler Underwriting Managers, una delle prime e più note agenzie assicuratrici a fornire una forma di protezione assicurativa contro l'intrusione non autorizzata nei sistemi informatici, ha rialzato genericamente i prezzi di una percentuale tra il 5 e il 15 percento ai clienti che installano sul proprio hardware il sistema operativo Windows invece di Unix o Linux per la gestioni di operazioni su Internet. Indirettamente questa è la prima valutazione della differenza di costo relativo dei problemi di sicurezza tra i server Unix e quelli Microsoft. L'azienda assicuratrice del Michigan sostiene che questa è una iniziale valutazione tarata sui risultati di centinaia di valutazioni singole. Ottenere una riduzione sulla propria RC auto non sarà semplice, qualcuno potrà rifarsi risparmiando sull'assicurazione anti-hacker solo installando Linux.

BSD FREE: CROLLA UN MITO?

Scoperto un software non-free nel sistema BSD.

Panico in casa BSD. Ad un certo punto nello sviluppo del codice si è scoperto che l'autore di IPFilter, la base del sistema di firewalling comune alle distribuzioni FreeBSD, OpenBSD e NetBSD, ha cambiato la licenza di distribuzione della propria sezione di codice. IPFilter è sotto copyright di Darren Ross ed è stato tradizionalmente distribuito con la seguente nota:
``La ridistribuzione e l'uso in forma binaria e sorgente sono permesse solo nell'eventualità che questa nota rimanga intatta e sia riportato il nome dell'autore originale e degli altri contributori"
Una recente modifica ha aggiunto a questa nota la seguente frase:
``Sì, questo significa che lavori derivati o modificati NON sono permessi senza il consenso dell'autore"
Questo pone senza dubbio IPFilter (e di conseguenza tutte le distribuzioni BSD che lo usano) fuori dal free-software e persino dalle più blande regole che definiscono l'Open Source.
La questione ha sollevato un vespaio di polemiche, soprattutto perché l'originale autore di IPFilter ha sostenuto che l'aggiunta della frase incriminata non avrebbe cambiato i termini di redistribuzione del pezzo di software e che IPFilter sarebbe sempre stato soggetto allo stesso tipo di limitazione, sebbene mai espressa con così evidente chiarezza.
Gli utenti BSD hanno quindi preso coscienza, nel peggiore dei modi, della debolezza intrinseca del loro sistema di licensing (nonostante il fatto abbiano sollevato infinite discussioni contro quello di Linux).
Darren Reed, peraltro, interrogato sulla questione ha semplicemente evitato di dare spiegazioni, sostenendo inoltre di non aver alcun interesse a lasciare la possibilità di modificare il proprio software neppure nel caso lui non fosse più nella condizione di farlo.
E che infine disprezza il modello libero di Linux.
I gestori delle distribuzioni BSD hanno prima minimizzato la posizione di Reed, in particolare Theo de Raadt, leader dello sviluppo OpenBSD, che già distribuisce una versione adattata dell'IPFilter, ha sostenuto che questa tardiva reinterpretazione non ha alcun valore.
Successivamente però hanno metabolizzato lo shock espungendo IPFilter dalle distribuzioni che è finito fuori dalla OpenBSD, e tenendolo solo come opzione in FreeBSD.
Nonostante questo accomodamento della situazione gli sviluppatori e gli utenti BSD si stanno seriamente interrogando sul meccanismo di licensing che rende relativamente più attaccabili i sistemi BSD da una eventuale aggressione commerciale, come dimostra anche il caso di Wind System.

Per maggiori informazioni:
www.bsd.org

SDMI II: una vendetta?

Ridicolizzata nella sfida contro il sistema di musica sicura SDMI dovrebbe tornare alla carica teorizzando il player musicale che non suona i file hackerati, ma rimanda tutto all'infinito.

Aveva sfidato gli hacker proponendo un formato digitale che avrebbe dovuto soppiantare MP3 ma impossibile da copiare senza aver acquisito i diritti. Ed era stata stracciata. Ciò nonostante era scesa in campo per impedire al prof. Felten, artefice del colpo gobbo, di spiegare la sua tecnica (ma non di scriverla). Adesso, l'allegra brigata dei produttori riunita sotto l'etichetta guidata da Leonardo Chiariglione, avrebbe dovuto mettere in campo la seconda fase delle sue specifiche per permettere ai fornitori di hardware e software di costruire i player sicuri (ma non così sicuri, dopotutto).
Ma, bloccata dalla pubblicità certamente negativa del fallimento pubblico della propria tecnologia, è rimasta inchiodata su questa seconda fase rimandata sine die.
Peccato.
Avremmo potuto farci altre quattro risate!

Per maggiori informazioni:
www.sdmi.org

Dell Europa scarica Linux

"Troppo difficile per il desktop", e Dell Europa liquida Linux.

Mentre Michael Dell, fondatore e presidente della Dell Corporation, sembra essere ancora in luna di miele con Linux, in Europa la questione è stata liquidata con una battuta acida di Steve Smith, manager dello sviluppo del mercato europeo. "Linux è ancora troppo orientato ai tecnici, è poco amichevole, e non finirà sui nostri desktop!". In realtà sembra che Smith non abbia mai dato neppure uno sguardo a Gnome o Kde, ma semplicemente non vuole rompere le ottime relazioni commerciali che in Europa hanno sempre stretto la Dell a Microsoft.

Per maggiori informazioni:
www.dell.com

LINUX APPRODA SULLA PS2

Il pinguino sbarca sulla console di casa Sony.

Sony ha deciso da Giugno di dotare la sua fortunata console del kit "Linux for PlayStation2 Kit" (un kit per usare Linux con la PS2) ad un prezzo indicativo di circa 25.000 yen, circa 200$. Il prodotto sarà rilasciato in parte sotto GPL e in parte verrà tenuto segreto dalla Sony stessa. Ecco una breve scheda di PS2 Linux Beta Release 1 Install Kit (DVD-ROM):

- **basato su RedHat Linux;**
- **Linux kernel 2.2.1 + 2.2.18;**
- **XFree86 3.3.6;**
- **gcc 2.95.2;**
- **glibc 2.2.2;**
- **un HDD di 40GB;**
- **una tastiera USB;**
- **un mouse USB;**
- **un adattatore VGA;**

Rapporto Echelon: Usate software free!

Sette mesi di indagini e testimonianze hanno raggiunto un risultato chiaro: Echelon esiste e ci spia. Il parlamento europeo consiglia: usate la crittografia e il software libero.

U.S.A., Inghilterra, Canada e Nuova Zelanda sono stati formalmente "accusati" di aver costituito una rete di spionaggio globale sui mezzi informatici e di comunicazione, con la capacità di scovare e scandagliare tutta l'informazione per estrarne dati significativi sulla sicurezza nazionale e sulle questioni economiche relative a tutti i principali paesi industrializzati.
Non si sa, invece, come questi governi abbiano usato le informazioni così ottenute.
Il rapporto della Comunità Europea non lascia spazio a dubbi, sebbene i governi americani e britannici abbiano sempre negato il loro coinvolgimento. Ma quello che più di ogni altra cosa può interessare è la chiara indicazione di adottare procedure di sicurezza avanzate nella trasmissione dei dati, e quindi l'adozione di procedure di crittografia, tra le quali viene consigliato l'uso del programma free GnuPGP.
Il Parlamento Europeo esprime una chiara predilezione per gli strumenti Open Source perché la possibilità di ispezione diretta all'interno del codice mette al sicuro da eventuali comportamenti indesiderati e maliziosi di software proprietario, specie quando è importato dagli stati coinvolti in questa brutta storia di Echelon.
Ma noi questo non l'avevamo già detto?

Per maggiori informazioni:
www.lwn.net

UPDATE, UPDATE, NO! NO!

Installatori automatizzati: ma chi li vuole?

Eazel, Ximian, Red Hat, WhatIfLinux, Aduva e un'altra mezza dozzina di più o meno grandi nomi del software libero si stanno sprecando nella realizzazione di sistemi automatizzati di scarico software e relativa installazione. Ma chi li vuole? Gli utenti, in realtà, non sembrano gradire molto queste opportunità. In presenza di reti sempre più ingolfate, con sempre maggiori problemi di sicurezza, sia dei dati che delle informazioni, chi metterebbe a cuor leggero il proprio desktop in balia di questi, non ben identificati, installatori? Questa moda, iniziata con i sistemi di aggiornamento automatico delle specifiche dei virus, spinto al limite da aziende come la Symantec e successivamente la Microsoft, quella degli installatori automatizzati online è presumibilmente l'ultima frontiera che divide gli utenti di computer dai polli. D'altronde basta leggere uno dei contratti di servizio per rendersi conto che, nella migliore delle ipotesi, un'ordalia di galeotti appena scappati da un carcere di massima sicurezza dopo decine di anni di prigionia potrebbe riservare maggiore delicatezza per vostra moglie o figlia di quanto promettano questi fornitori per il vostro computer lasciato inopportunamente tra le loro grinfie. Ma pure omettendo questi non trascurabili problemi di sicurezza il panorama di questo tipo di programmi sotto Linux si arricchisce anche di un altro livello di complessità che sconsiglia l'uso. Anche dai loro primi timidi accenni queste tecnologie concorrenti stanno già iniziando a collidere poiché lo stesso insieme di pacchetti deve essere installato da diversi programmi in modo invisibile tra l'uno e l'altro. Diventa quindi paradossalmente necessario installare tante volte un pacchetto per quanti installatori diversi sono disponibili su una macchina (cosa peraltro non sempre possibile vista la incompatibilità mutua). Si finisce, quindi, per legarsi ad uno o l'altro degli sviluppatori avendo come ritorno poco più di un sistema meno controllabile e sicuto. Peraltro ognuno di questi sviluppatori, che ritiene di poter ricavare denaro dalla fornitura di questi servizi, sta cercando proprio in questo di differenziarsi per imporre il proprio prodotto su tutti gli altri. Questo porta a sistemi incompatibili e in conflitto Anche quando un installer prevede diversi canali che distribuiscono lo stesso software, come Ximian Red Carpet, si deve sempre dipendere dalla Ximian per il packaging di software altrui. Quello che sembra proprio strano in questa storia è che Debian, da sempre considerata la distribuzione più arretrata sotto molti aspetti, ha affrontato questo problema già da lungo tempo realizzando quel pezzo incredibilmente utile di software che è 'apt', che fa esattamente la stessa cosa dei vari Red Carpet, RH Network e così via. Non bastava fare un front-end grafico a questo programma invece di disperdere tante energie su cose tutto sommato secondarie?

Il bello del Pinguino...

Carissimi lettori di LinuxMAGAZINE, siamo molto contenti dell'interesse, che state dimostrando per la rivista! Come sempre siamo contenti di darvi la possibilità di approfondire alcuni aspetti della "linux-way" alla filosofia di sistema e alle possibilità di crescita personale che vengono messe a disposizione di chi si incammina lungo la "via del pinguino...". Quindi continueremo a rispondere alle mail inviate all'indirizzo linuxmag@edmaster.it (sintetizzandole per avere più spazio per le risposte), cercando di approfondire gli argomenti o le curiosità di interesse più generale.
linuxmag@edmaster.it
Ovviamente, per motivi riguardanti la privacy, riporteremo nomi e indirizzi di e-mail dei lettori che ci hanno scritto esattamente come riportato in fondo alla lettera.

da: Aurelio

Avviare Linux in modalità grafica

Gentile assistenza di Linux Magazine sono un vostro lettore, che sulla versione Mandrake 7.2 ha installato la 8.0. Tutto ok ma alla richiesta del login local host e password poi si presenta la scritta; (root@local host/root) al prompt non so cosa scrivere aiutatemi. Nella versione 7.2 dopo la password si apriva la versione grafica prescelta.Attendo vostra risposta. Grazie!

Aurelio

E' probabile che tu abbia saltato un passo dell'installazione dove avviene la selezione del desktop testuale invece di quello grafico. Nessuna paura.Per far ripartire il server X e quindi la grafica è sufficiente dare il comando *'startx&'* questo dovrebbe portarti nel desktop. Attenzione, però, stai lavorando con l'utente root quindi puoi compiere delle operazioni distruttive per il sistema senza accorgertene. Il consiglio è quello di compiere solo le operazioni minime necessarie a settare la partenza grafica del sistema utilizzando l'apposito strumento di configurazione e uscire dal sistema grafico, eventualmente far ripartire la macchina per assicurarsi di entrare effettivamente nell'ambiente grafico e infine rientrare nel sistema con l'utente a basso privilegio per l'uso comune. Buon divertimento.

da: Alessandro

Manuali Linux

Salve vi scrivo questa e-mail perché ho bisogno del vostro aiuto e spero proprio che possiate aiutarmi.
Il mio problema è il seguente:
ho iniziato a usare da circa una settimana Linux e a dire la verità mi ritrovo abbastanza scoraggiato in quanto noto che imparare a usare questo (per me nuovo) sistema operativo non è cosa affatto facile, potrete quindi consigliarmi un buon manuale che mi spieghi, in modo chiaro più cose possibile, che ne so a partire da come si installano i programmi a come si cambiano i driver delle periferiche e via dicendo?
Spero vivamente che almeno voi siate in grado di aiutarmi, vi ringrazio anticipatamente e vi faccio i miei complimenti per la rivista da voi redatta, augurandovi buon lavoro.

<boscaiolo@katamail.com>

Ciao, per iniziare a lavorare in Linux un buon manuale è molto utile e va detto che il livello medio delle pubblicazioni che troviamo in giro è abbastanza buono.
Per consigliarti qualche titolo devi chiederti cosa vuoi imparare. Se vuoi semplicemente muovere i primi passi in una distribuzione forse l'accoppiata Madeinlinux e il libro che recensiamo nelle pagine di questa stesso numero è ottimale.
Se invece vuoi un manuale più corposo e più completo allora ti consigliamo senza dubbio di rivolgerti all'ottimo *"Linux - Installazione, Configurazione e Uso"* di Michael Kofler (Addison Wesley Italia) di cui abbiamo parlato nel n. 11. Ma se vuoi veramente qualcosa di più completo non puoi trascurare i meravigliosi *"Appunti di Informatica Libera"* di Daniele Giacomini, allegati al nostro CD.

da: Carlo

Installazione e disinstallazione di applicazioni Linux

Gentili amici di Linux Magazine, vi scrivo per avere dei chiarimenti in proposito ai programmi che girano sotto Linux. Una volta che ho installato un programma (compilando i sorgenti) come faccio a disinstallarlo? Ad esempio, ho installato i driver della Geforce 2

da: Maurizio

Sicurezza delle connessioni in Rete

Salve, seguo la vostra rivista da quando ho scoperto Linux, anzi, ho scoperto Linux attraverso la vostra rivista. La trovo chiara e leggibile anche senza una preparazione particolarmente tecnica, ma non per questo superficiale. L'unico difetto che trovo è l'uscita bimensile, è lunga aspettarla per due mesi! Ho anche seguito il consiglio apparso nel numero 11 su SuSe, e vi voglio ringraziare perchè finalmente credo di aver trovato la mia distribuzione, solida come una roccia e non troppo complicata tanto da permettermi di usarla senza conoscere a fondo Linux (conoscenza che comunque continuo ad approfondire giorno dopo giorno). Ma vengo al dunque. Riferendomi proprio a SuSe Linux. Uso il P.C. a casa ed ho una connessione ADSL ho quindi attivato il firewall compreso nella distro (iniziale), la domanda, poichè non sono riuscito a capire granchè dal manuale in dotazione, è se posso essere "tranquillo" per quanto riguarda le mie connessioni. Complimenti ancora per il lavoro che state facendo e per l'aiuto che continuate a dare a tutti quelli come me che iniziano a muoversi nell'universo Linux, un universo molto vasto dove è facile perdersi. Complimenti anche per la "nuova" veste grafica della rivista, così è molto più carina. Ringraziandovi ancora vi saluto e vi aspetto in edicola.
A rileggervi presto

Maurizio

Ciao Maurizio, in generale non si è mai sicuri di nulla, figurarsi del proprio computer lasciato libero su Internet. Qui bisogna bilanciare due diverse esigenze: quella di essere ragionevolmente confidenti di poter rintuzzare un casuale tentativo di irruzione e quella di usare efficacemente il proprio sistema. Gli unici computer effettivamente sicuri rispetto alle reti che ci è capitato di vedere sono quelli che hanno preso l'accorgimento di lasciare almeno un paio di centimetri di aria tra le porte di connessione e i cavi di collegamento, l'altra caratteristica positiva era quella di non poter ricevere tonnellate di roba inutile dalla rete.
Se si può trascurare il fatto di non poter ricevere neppure quello di utile che si troverebbe, beh ecco... questo è un sistema sicuro. E' ragionevole pensare che l'attivazione di un firewall, un aggiornamento periodico del sistema, e un minimo di attenzione ai "casi" più rinomati, possa tenere lontani almeno i visitatori casuali o i bambini che usano script prefabbricati per l'accesso non autorizzato ai sistemi. Un sistema sicuro però è un'altra cosa. Spesso nelle pagine di questa rivista affrontiamo argomenti difficili con una discreta dose di ottimismo: con un po' di pazienza e una buona dose di perseveranza non esiste argomento informatico di cui non si possa venire a capo. Beh... per la sicurezza no.
Quella è cosa da esperti. (Anche se il 90% di quelli che si dichiarano esperti non lo sono affatto).

che ho trovato allegato alla vostra rivista (numero 10), ho seguito tutte le indicazioni passo passo , compilando prima i sorgenti per il kernel (NVIDIA_kernel) e poi quelle per le librerie grafiche (NVIDIA_GLX) e non ho avuto problemi: funzionava tutto.
Qualche tempo dopo ho avuto dei problemi (non ho ben capito quali erano le cause), e non mi funzionava più l'ambiente grafico.
Allora ho riprovato a reinstallare il tutto, ma non riuscivo a compilare i sorgenti del NVIDIA_kernel , al contrario per le librerie NVIDIA_GLX continuavano ad essere ricompilate senza problemi.
Al che ho pensato di disinstallare il NVIDIA_kernel per poi reinstallare il tutto, ma non sapevo come fare per disinstallare un programma.
Successivamente ho risolto il problema installando NVIDIA_kernel.rpm
Cordiali saluti e complimenti per la rivista.

Carlo

Ciao,in generale i pacchetti sorgenti ben "confezionati" dai propri autori hanno a disposizione una modalità *'make uninstall'* che provvede a ripulire il sistema di tutto quello che è stato precedentemente installato. Il funzionamento però è un po' contro-intuitivo a volte, poiché per eliminare un programma sarà necessario prima preparare il sistema come se si volesse ricompilare il tutto e successivamente usare il comando *'make uninstall'*. Anzi raramente capita che a causa delle dipendenze di compilazione, addirittura il make si rifiuti di fare l'uninstall.
In questi casi sarà necessario ricompilare il pacchetto e fare l'install per poi eseguire la procedura di installazione.
Ovviamente raccontare questa operazione è molto più complessa che farla.

Per contattarci:

e-mail:
linuxmag@edmaster.it

Fax: 0984467819

Posta:
Edizioni Master,
Piazza della Libertà, 35
Rende (CS) - 87030

LINUX GUIDA ALL'UTILIZZO

di Giuliano Guidi, Michele Martiradonna, Giuseppe Vitiello

Hoepli 2000

Una distribuzione Linux tutta italiana come MadeinLinux meritava un libro tutto dedicato. A questo devono aver pensato gli autori di "Linux Guida all'Utilizzo" edito dalla Hoepli. Guidi, Martiradonna e Vitiello hanno così approntato un libro introduttivo che ha una grande quantità di pregi e pochi, ma seri, difetti.

Questo libro, quindi, può entrare di buon diritto nella biblioteca dei fan di un pinguino tutto italiano come panoramica iniziale e ben selezionata degli argomenti essenziali per un primo uso del sistema.

Il libro copre tutti i classici argomenti di questo tipo di volumi introduttivi. L'installazione e la prima configurazione del sistema, orientata alla distribuzione di riferimento, sono trattate con grande accuratezza e una attenzione quasi maniacale ai dettagli e alle note di utilizzo, così da rendere comprensibili anche alcune opzioni indubbiamente poco immediate.

La sezione sull'uso del sistema tratta approfonditamente il desktop Gnome mentre trascura completamente il KDE, questo è il primo notevole difetto del libro che, probabilmente sarà sanato nella prossima edizione. E' trattato estesamente anche l'uso da linea di comando, con delle spiegazioni semplici ed efficaci dei rudimenti di amministrazione del sistema, facendo del libro anche una guida rapida di riferimento per i principianti.

Nei capitoli terminali una breve introduzione all'uso di alcune applicazioni "killer" come StarOffice, trattato in modo diffuso ma non certo approfondito e Netscape appena accennato così come lo strumento di Calendario di Gnome. E' trattato infine il collegamento ad Internet attraverso il Gnome-PPP.

Nelle appendici una veloce guida di riferimento ai comandi più utili, un completo elenco di link e risorse in rete, importante perché relativo all'Italia, ed infine un po' di materiale "politico" e legale sul movimento GNU.

ASPETTI GENERALI

Per principianti: 7

Questo è un libro per principianti. La scelta di adottare una distribuzione di riferimento e di seguire pedissequamente il suo comportamento rende il libro un ottimo riferimento per chi vuole essere seguito passo passo nella realizzazione delle proprie prime installazioni, dei propri primi "giri" in Linux e del proprio "bootstrap" dalla condizione di assoluto neofita a quella di utente un minimo più smaliziato. Il libro è consigliabile proprio per l'intelligente e ristretta selezione di argomenti.

Copertura delle Applicazioni: 5

Le applicazioni trattate sono troppo poche per dare al nuovo utente un'idea complessiva delle potenzialità del suo nuovo sistema Linux, e peraltro la scelta non sembra essere stata ragionata in termini di uso complessivo di un sistema desktop essendo praticamente limitata a StarOffice, Netscape e, quasi inspiegabilmente, al Calendar di Gnome

Scheda

Titolo
LINUX GUIDA ALL'UTILIZZO

Scritto da: Giuliano Guidi, Michele Martiradonna, Giuseppe Vitiello

Edito da: HOPLI

L'Editore: Una casa editoriale che è un vero pilastro della cultura tecnica e scientifica italiana.

Il Prezzo: L. 44.000 / € 22.72

Web: http://www.hoepli.it,

Pagine: 342

CD-Rom: Sì. Madeinlinux 4.0 Installabile

Livello: Base

Argomenti: Installazione, Configurazione e Uso Generale

Guida: Sì, breve

Per Utenti Avanzati: 0

Un utente avanzato potrebbe trovare molto da ridire sul tentativo degli autori di semplificare alcuni degli aspetti oggettivamente più ostici del processo di installazione, configurazione e gestione del sistema Unix.

Leggibilità e Stile: 8

Il libro è scritto con un linguaggio molto semplice e comprensibile. Gli autori sembra abbiano fatto ogni sforzo per cercare di rendere comprensibile ogni termine e ogni opzione del sistema.

Questo a volte genera qualche problema agli utenti più smaliziati che trovano il lessico "classico" un po' troppo italianizzato e che quindi non sempre rende accuratamente la specificità di alcuni termini particolari. Vista l'audience del libro, però, questo sforzo degli autori è veramente encomiabile.

ASPETTI SPECIFICI

Il libro non tratta di argomenti specifici o particolari come la programmazione, la realizzazione dei siti Web, la grafica o i giochi.

Alternative:

Michael Kofler ''Linux - Installazione, Configurazione e Uso'' Addison Wesley L. 98.000
Richard Petersen ''Linux - Guida Completa seconda edizione'' McGraw Hill L. 99.000

CONCLUSIONI

In definitiva "Linux Guida all'Uso" della Hoepli è un volume introduttivo scritto con molta maestria e capacità, agile e semplice da leggere, ma troppo legato alla distribuzione a cui si riferisce.
Non riesce quindi a diventare un riferimento completo per tutti gli utenti Linux, che rischiano di trovare troppo poco rispetto ad una qualunque altra distribuzione "classica", come SuSE, Mandrake o RedHat.
Diverso il discorso per un principiante che decida di scegliere MadeInLinux come propria prima distribuzione. In questo caso una guida che entri nel dettaglio del proprio sistema è una vera e propria manna consigliabile a tutti.

La conchiglia del pinguino

Neofita assoluto? Niente paura. In questi articoli c'è tutto quello che serve per iniziare: come utilizzare, cambiare, comprendere il comportamento e personalizzare l'interfaccia a linea di comando!

Il tuo sistema è finalmente installato e adesso non sai più cosa fare? Niente paura! Ecco alcune cose importanti da sapere per prendere dimestichezza con il sistema che hai appena installato. In questo numero inizieremo l'esplorazione del programma più importante per l'utente che vuole imparare a utilizzare un sistema Gnu/Linux in modalità di linea, la cosiddetta shell.

Ma cos'è questa cosa che chiamano shell?

Potresti già aver sentito che Linux rappresenta tecnicamente solo il kernel (ovvero, il nucleo) di un sistema operativo Gnu/Linux; si tratta della componente più di basso livello, quella che si occupa dell'interazione con l'hardware e di fornire servizi di base ai programmi. Per contrasto, il programma che viene normalmente utilizzato per gestire l'interazione con l'utente viene chiamato *shell*, vale a dire "conchiglia" (più genericamente si dovrebbe dire "guscio", ma normalmente si dice "la shell" e non "lo shell", per cui ci atterremo alla traduzione più comune).
Le shell dei sistemi Unix hanno una lunga e onorata storia che segue due linee di sviluppo principale: quelle di tipo Bourne shell e quelle di tipo C shell. I sistemi Gnu/Linux offrono la scelta tra una pletora di shell; ma quella più comunemente utilizzata è la bash del progetto Gnu. Altre shell molto diffuse sono *tcsh* e *zsh*; numerose altre hanno scopi specifici (citiamo *ash, esh, sash, osh, pdksh*; sembra una filastrocca, ma è un vero elenco di shell, che non ha neppure la pretesa di essere onnicomprensivo...).
In questa serie di articoli abbiamo sempre suggerito di provare i vari comandi indicati nel corso stesso della lettura (oppure, ovviamente, a una seconda lettura), dicendo di effettuare come prima cosa un'operazione di login in console (vedi n. 9 di Linux Magazine). In alternativa, si può far partire un emulatore di terminale in modalità grafica.
In entrambe i casi, "dietro le quinte" il sistema operativo fa partire la shell predefinita per l'utente, collegandone l'input e l'output agli opportuni dispositivi logici.
Dopo tutta questa teoria, diamo finalmente un comando! Prova a digitare il comando *ps;* dovresti

ottenere un output come il seguente:

```
$ ps
  PID TTY          TIME CMD
 1698 pts/0    00:00:00 bash
 1699 pts/0    00:00:00 ps
```

Questo mostra un'istantanea dei processi attivi nella "sessione" corrente, e ti permette di scoprire quale shell stai utilizzando: bash, in questo caso. In linea di massima, questo mostra anche quale sia la tua shell predefinita; per toglierti il dubbio, puoi usare il comando *chsh*. Potrebbe venirti chiesta la password, perché *chsh* serve soprattutto a cambiare la shell predefinita; se scopri di avere un'altra shell predefinita è consigliabile che la cambi in bash, che è quella su cui è più facile ottenere consigli.
Se invece vuoi provare l'ebbrezza di utilizzare un'altra shell almeno per una volta, puoi lanciarla come faresti con qualunque altro programma: digita semplicemente il nome della shell, ad esempio tcsh o zsh. Naturalmente, non è detto che queste shell siano effettivamente installate sul tuo sistema.
Comandi esterni e interni
Quando digiti un comando come pwd o ls, la shell, dopo aver analizzato la riga di input, effettua la ricerca del comando: innanzitutto tra i cosiddetti builtin della shell, e poi tra i file eseguibili contenuti in una lista di directory dichiarata nella variabile $PATH (che puoi visualizzare con il comando echo $PATH oppure declare -p PATH).
Per verificare se un comando sia un builtin o un programma esterno, puoi utilizzare il comando which. Digitando which echo oppure which pwd, ad esempio, scoprirai che si tratta di comandi esterni, mentre which declare e which cd non daranno nessun risultato, mostrando che si tratta di builtin (alcune shell danno invece un messaggio appropriato quando gli si chiede di localizzare un builtin; sono quelle in cui which è a sua volta un builtin. Prova ad esempio ad avviare tcsh e poi a digitare il comando which which!).

Le variabili

Tutte le shell mettono a disposizione dell'utente e del sistema la possibilità di definire variabili in cui memorizzare le configurazioni più importanti. Una di queste è la citata variabile *$PATH*. Normalmente, le variabili della shell sono scritte con lettere maiuscole, ma si tratta di una convenzione utilizzata per le variabili di sistema, e non di un obbligo assoluto.

In bash, per dichiarare una variabile si utilizza il comando *declare*; ad esempio, *declare cane=pluto*. In seguito si può fare riferimento alla variabile precedendola con il segno di dollaro; ad esempio, il comando echo *$cane* mostrerà il valore assegnato. Questa associazione vale ovviamente solo per la sessione corrente della shell; di più, non è valida nemmeno per i programmi lanciati dalla shell! Se volete che una variabile sia visibile anche ai programmi lanciati dalla shell, dovete utilizzare il *builtin export*, oppure utilizzare l'opzione *-x* di *declare*. Il seguente comando, ad esempio, permette di aggiungere una directory al path:

```
$ declare -x
PATH="$PATH:/opt/bin"
```

Le variabili disponibili per l'esportazione ai comandi formano l'ambiente (o environment) della shell. Oltre alla citata *$PATH*, l'ambiente comprende in genere almeno *$HOME*, cioè il percorso della home directory dell'utente corrente, *$MAIL*, ovvero il percorso della mailbox, *$SHELL*, cioè il nome della shell stessa e *$LOGNAME*, che indica il nome dell'utente. Per visualizzare l'intero ambiente, puoi provare il comando export senza parametri (ma non spaventarti se appaiono decine di variabili - non c'è bisogno di capire a cosa servono tutte!).

Sequenza di tasti	Azione
<Ctrl>-a	Vai a inizio linea
<Ctrl>-e	Vai a fine linea
<Ctrl>-k	Cancella dalla posizione corrente a fine linea
<Alt>-<Backspace>	Cancella la parola precedente
<Ctrl>-y	Inserisci l'ultima sezione di testo cancellata
<Ctrl>-_	Annulla l'ultima modifica
<Alt>-b	Torna indietro ("back") di una parola
<Alt>-f	Vai avanti ("forward") di una parola
<Ctrl>-l	Aggiorna lo schermo, spostando la linea di comando in cima

Tabella 1

I principali comandi predefiniti di readline,utilizzabili in bash.

Leggi una linea...

Una caratteristica che le shell condividono con molti altri programmi è la necessità di leggere

/	bash	zsh	tcsh
shell di login	/etc/profile; ~/.bash_profile, oppure ~/.bash_login, oppure ~/.profile.	/etc/zshenv; $ZDOTDIR/.zshenv; /etc/zprofile; $ZDOTDIR/.zprofile; /etc/zshrc; $ZDOTDIR/.zshrc; /etc/zlogin; $ZDOTDIR/.zlogin.	/etc/csh.cshrc; /etc/csh.login; ~/.tcshrc oppure ~/.cshrc; ~/.login.
shell interattiva	/etc/bash.bashrc; ~/.bashrc.	/etc/zshenv; $ZDOTDIR/.zshenv; /etc/zshrc; $ZDOTDIR/.zshrc.	/etc/csh.cshrc; ~/.tcshrc oppure ~/.cshrc; ~/.login.
shell non interattiva	Il file contenuto nella variabile $BASH_ENV.	/etc/zshenv; $ZDOTDIR/.zshenv.	/etc/csh.cshrc; ~/.tcshrc oppure ~/.cshrc; ~/.login.
logout	~/.bash_logout.	$ZDOTDIR/.zlogout; /etc/csh.logout;	/etc/zlogout. ~/.logout.

Tabella 2

I file di inizializzazione delle tre shell principali dei sistemi Gnu/Linux.

comandi di input dall'utente sotto forma di linee di testo divise in parole. Questa necessità può apparire banale, ma meno banali sono alcune caratteristiche desiderabili in tutti i programmi di questo tipo: la possibilità di richiamare i comandi precedenti e quella di modificare in maniera semplice i comandi stessi. Per questo motivo, il progetto Gnu ha sviluppato una libreria *(readline)* per questo solo scopo, che viene utilizzata da bash e da molti altri programmi. Dal punto di vista dell'utente, l'utilizzo di *readline* da parte dei programmatori significa ritrovare gli stessi comandi di editing di linea in tutti i programmi. Per l'utente avanzato, significa la possibilità di modificare un solo file di configurazione (tipicamente *~/.inputrc*) e ritrovarsi le modifiche in tutti i programmi. I più importanti comandi predefiniti di readline sono riassunti in tabella, ma è possibile definirne di nuovi o passare dallo stile predefinito di tipo *"emacs"* a uno stile di tipo *"vi"*. Un'altra caratteristica molto comoda di bash (condivisa dalle altre shell moderne, come *zsh* e *tcsh*) è la possibilità di completamento automatico dei comandi, di cui abbiamo parlato nel n. 10. Qui ci limitiamo a ricordare che premendo il tasto di tabulazione è possibile completare automaticamente il nome di un comando lungo, oppure ottenere un elenco dei possibili completamenti, in caso questo sia ambiguo.

I miei comandi personali

Dopo le prime esperienze con il tuo nuovo sistemino Gnu/Linux, inizierai probabilmente a utilizzare molto spesso le stesse sequenze di comandi; e a quel punto anche con il completamento automatico ogni abbreviazione ti sembrerà insufficiente. Prendiamo ad esempio il comando *ls -ltr,* che mostra l'elenco dei file, con tutti i dettagli, ordinandoli secondo le modifiche e mostrando per ultimi quelli mostrati più recenti. È un comando comodo, non c'è che dire; ma è troppo lungo!, ben sei lettere... Sarebbe comodo poterlo digitare semplicemente come ll, giusto? Bene, è sufficiente dare il comando

```
alias ll="ls -ltr"
```

Questo però funziona solo fino alla fine della sessione di lavoro corrente; se vogliamo ritrovarci questa configurazione ogni volta? Una shell al suo avvio esegue una serie di script di inizializzazione, alcuni localizzati nella directory di sistema */etc,* altri nella home directory dell'utente. Se vogliamo che un comando venga eseguito per ogni sessione, è sufficiente inserirlo in uno di questi file. In questo caso, il file più opportuno in cui inserire questo comando sarà *~/.bashrc,* nella home directory dell'utente. Il file di sistema corrispondente in cui inserire comandi da applicare a tutti gli utenti (naturalmente, solo l'utente root può compiere questa operazione) è */etc/bash.bashrc*. Più flessibili delle alias sono le funzioni, cui è anche possibile passare degli argomenti.

Come semplice esempio, consideriamo il problema di visualizzare dei file di testo memorizzati in forma compressa (come ad esempio gli "Howto" di Linux nella distribuzione Debian). Per effettuare questa operazione si può concatenare il comando di decompressione con quello di visualizzazione (vedi numero scorso), in questo modo:

```
gzip -cd Bash-Prompt-HOWTO.txt.gz
  | less
```

Digitare questo comando è meno dura di quanto non sembri, se si utilizza il completamento automatico e si preme *<Tab>* dopo le prime lettere del nome del file; scrivere il comando che precede e quello che segue è però piuttosto fastidioso. Un alias non funzionerà, naturalmente, perché il comando che vogliamo ottenere dovrà accettare un parametro, oltretutto da inserire nel bel messo del comando. La soluzione in questo caso è quella di definire una funzione:

```
function gzless()
{
    gzip -cd $1 | less ;
}
```

Il parametro *$1* indica che in quel punto andrà inserito il primo argomento che si passerà al nuovo comando così definito. Dopo aver effettuato questa operazione, il comando precedente potrà essere eseguito come

```
gzless Bash-Prompt-HOWTO.txt.gz
```

(ovvero, utilizzando il completamento automatico, come *gzl<Tab>Ba <Tab>)*. Naturalmente, le funzioni come gli alias (e come le variabili) possono essere definite nei file di inizializzazione.

Modalità della shell

Oltre a essere utilizzata per l'esecuzione interattiva, la shell può essere utilizzata come un interprete, per la creazione di veri e propri programmi - o meglio, come si dice in questo caso, di script. Per un utente alle prima armi non vale la pena di affrontare l'argomento della programmazione della shell; è importante però sapere che alcune componenti importanti del tuo sistema funzionano comunque attraverso degli shell script. L'inizializzazione dei servizi, ad esempio, avviene attraverso una serie di script contenuti nella directory */etc/rc.d/init.d/* (oppure */etc/init.d/,* a seconda della distribuzione). Una shell può quindi essere eseguita in maniera interattiva o non interattiva.
Una seconda distinzione importante riguarda l'eventuale esecuzione della shell in seguito a una procedura di login. Quando si danno nome utente e password, la shell parte appunto in modalità login; ma questo non avviene quando si apre una finestra di terminale, oppure quando si lancia una shell invocandola con il suo nome, a partire da un'altra shell.
La distinzione tra le diverse modalità è importante, perché l'inizializzazione della shell è leggermente diversa nei diversi casi. I file citati nella sezione precedente, ad esempio, sono eseguiti solo in modalità interattiva. In modalità di login, invece, viene letto il file */etc/profile,* e quindi il primo che esiste di *~/.bash_profile, ~/.bash_login* e *~/.profile.* Ovviamente, da ciascuno di questi può essere lanciata l'esecuzione di altri file; è abbastanza tipico il riferimento a file più generici utilizzati da altre shell, come ad esempio *~/.cshrc* e *~/.login.* Infine, se bash viene lanciata in modalità non interattiva, viene solo controllato se il valore della variabile *$BASH_ENV* contiene il nome di un file di inizializzazione.

Conclusioni

La shell è forse il componente più importante di un sistema Gnu/Linux dopo il kernel, e per molto tempo, prima della larga diffusione delle interfacce grafiche, è stato in assoluto il più visibile. La shell si colloca a un livello di astrazione piuttosto alto, il che permette all'utente di avere una scelta piuttosto ampia. In questo articolo abbiamo fatto esplicito riferimento a bash, che è quella consigliabile per l'utente alle prima armi, ma la maggior parte dei concetti visti sono applicabili immutati o con modifiche minime alle altre shell.

Francesco Marchetti Stasi

Chi lancia la conchiglia?

Come suggerito nell'articolo, una shell può essere lanciata da un'altra shell, ma si tratta di una procedura in genere utilizzata solo a fini di test ("ma questo comando che funziona in tcsh funziona tale e quale in bash?"). Normalmente, la shell non è lanciata direttamente dall'utente, ma da un altro programma. Nel caso del login da console, ad esempio, a presentarci il prompt è un programma della serie *getty (scopri quale sia sul tuo sistema con il comando ps waux | grep getty), a sua volta lanciato direttamente da init(1), il padre di tutti i processi. Dopo aver ottenuto il tuo username, getty invocherà login(1), che ti chiederà la password, ne controllerà la correttezza e, se i login non sono disabilitati, lancerà la tua shell preferita (memorizzata in /etc/passwd). In modalità grafica, si invoca la shell aprendo una finestra di terminale tramite un menu, un'icona o un applet. Il server X Window provvede quindi a passare il clic del mouse al Window manager, che farà partire l'emulatore di terminale richiesto. Quest'ultimo lancia la shell preferita dell'utente, collegandone input e output alla finestra di terminale. Un emulatore di terminale può comunque visualizzare un programma qualsiasi se lanciato con l'opzione -e (prova ad esempio a dare il comando xterm -e man xterm). C'è una terza modalità comune con cui viene lanciata una shell: quando viene eseguito uno script. In tutti i sistemi unixoidi, uno script è semplicemente un file di testo che l'utente ha il permesso di mandare in esecuzione. Se si invia in esecuzione un file di questo tipo, il sistema cerca una prima linea della forma #!/bin/sh e fa partire automaticamente il programma indicato, utilizzando come standard input il file stesso ed escludendo così la possibilità di input da parte dell'utente.

Libera la tua Radio su Internet

Permettere a ciascuno di dire la propria, far ascoltare musica creativamente selezionata e commentata, comunicare notizie scottanti superando le barriere imposte dalle censure ufficiali. Quanti usi per un mezzo di comunicazione che sembra non accennare a tramontare.

La straordinaria libertà che ha accompagnato questo media fin dalla propria nascita sembra non diminuire. Mentre quelli più ricchi, come la televisione, diventano sempre meno "personali" e più generalisti e commerciali, nel campo della radio stiamo assistendo ad un vero e proprio "ritorno alle origini". Infatti lo sviluppo delle emittenti radio (che non a caso ancor oggi vengono definite "radio libere") ha conosciuto momenti di particolare intensità libertaria generando veri e propri fenomeni sociali di aggregazione.

La "situazione" radio

``Una radio in ogni quartiere'' è sembrata, per un periodo anche della nostra storia nazionale, l'antidoto a molti guai democratici (?!?), incentivando la partecipazione delle persone alla vita delle proprie città e dei singoli quartieri. Portata limitata delle trasmittenti e costo minimo delle riceventi hanno permesso lo sviluppo di una rete di interessanti realtà alternative che ancor oggi fuori dai grossi broadcast commerciali, svolgono un apprezzato servizio sul territorio.
Il confronto con la televisione avrebbe dovuto azzerare la radio per la forza esplosiva delle immagini, ma -senza contare la legislazione dissennata italiana- non s'erano fatti i conti con l'estrema difficoltà di confezionare prodotti di sufficiente qualità. Se la comunicazione radiofonica ha un insieme di ``format'' semplici e molto

comunicativi, come il filo-diretto, o le interviste per strada, le conduzioni notturne o le radiocronache, la televisione riesce con difficoltà, a costi accettabili, a proporre programmi interessanti.
La semplice immediatezza della radio sembra rendere, in parte per la propria limitatezza, reale ed efficace, la sua interazione con i propri ascoltatori. La semplicità nella realizzazione di ``programmi radiofonici'' non poteva passare inosservata nella Comunità del software libero.
Infatti, complice Internet, non è solo possibile ed economicamente sostenibile avere una radio in ogni quartiere, ma addirittura una emittente in ogni casa. Anche nella tua casa. Con impegni minimi è possibile garantire servizi e programmi di discreta qualità, rendendoli disponibili su Internet, senza gli enormi investimenti necessari anche alle piccole emittenti dell'etere.

Quali gli strumenti di questa nuova frontiera?

Abbandonate le apparecchiature di trasmissione elettromagnetica, come antenne e amplificatori, la ``nuova Radio'' è realizzata attraverso flussi numerici convogliati nella Rete direttamente tra il trasmittente e il ricevente (queste trasmissioni dirette in gergo si chiamano one-to-one o unicast) o, più raramente, dal trasmittente a una moltitudine di riceventi contemporaneamente (si parla in questo caso di trasmissioni one-to-many o multicast).
Gli ascoltatori di queste nuove radio dovranno dotarsi di un client, spesso integrato nei normali programmi di riproduzione audio, come ad esempio i riproduttori MP3, tra i quali sotto Linux spiccano *XMMS* e *FreeAmp*.
I novelli tycoon delle radio libere dovranno invece avere a disposizione un armamentario un po' più complesso, composto da: qualcosa che gestisca l'interfaccia utente della propria radio, di solito è sufficiente usare un web server come Apache con qualche pagina HTML che spiega le finalità della propria radio (in termini tecnici si chiama feed) e qualche dato sulla propria programmazione; uno streaming server o streamer come icecast, che à quel pezzo di software necessario a "spezzettare" il flusso audio proveniente dalla sorgente per spedirlo su internet al client in pezzi, piccoli a sufficienza per arrivare in breve tempo, e grandi abbastanza da riuscire a ricostruire con sufficiente chiarezza il segnale di partenza.
Una o più sorgenti audio, che forniscano l'input allo streaming server, come dei lettori di file audio in ogni formato, ad esempio MP3 o OggVorbis come shoutcast, o dei sistemi di registrazione attraverso la scheda audio, ad esempio per la voce come LiveIce, eventualmente mixata al suono di sottofondo. Per ultimo ma non indifferente è il requisito di un buon collegamento ad Internet, che rappresenta anche la vostra capacità di raggiungere il maggior numero di utenti possibile.
Nessuno impone di "andare in diretta", anzi è possibile registrare i programmi in file audio, ad esempio MP3, e permettere all'utente di selezionarli a proprio piacimento. Ma è possibile anche seguire in diretta gli avvenimenti, ad esempio facendo la telecronaca della partita di calcetto degli amici, o il concerto della band del cuginetto, o coinvolgere amici e parenti in una improvvisata tribuna politica. Basterà dotarsi di microfoni a sufficienza e un piccolo mixer audio.
Potete mettere a disposizione la vostra radio su un server dedicato o usare il vostro normale collegamento telefonico, sebbene in quest'ultimo caso esistano dei problemi rilevanti di banda.
Un piccolo collegamento ADSL con un server dedicato, un IP fisso, un po' di buona volontà e, ovviamente Linux, possono trasformare anche casa vostra in una piccola ma perfettamente operativa ``radio libera''. Vediamo come si fa...

Il primo anello: la registrazione

Il primo anello della catena radiofonica è la realizzazione o l'acquisizione di registrazioni audio. La realizzazione di registrazioni con qualità sufficiente è molto meno complessa di quello che può sembrare in prima battuta.
Con un registratore multipista professionale o un registratorino a cassette tipo walkman è possibile fare registrazioni di sufficiente qualità audio. Le registrazioni ottenute in questo modo saranno analogiche, ovvero ancora rappresentate in oscillazioni elettromagnetiche, e affette dai soliti fruscii e disturbi delle parti meccaniche di questi strumenti, e dalla degradazione normale delle registrazioni analogiche. Il passaggio al digitale può avvenire attraverso l'acquisizione realizzata con la scheda audio. Una buona scheda audio può fare la differenza, ma sicuramente fa la differenza l'uso dei connettori grandi (chiamati cinch o RCA) invece dei piccoli (i mini-din) se la vostra scheda ne è dotata. Si può, alternativamente, attrezzarsi con microfoni e mixer connessi direttamente alla scheda audio, anche se, di solito, gli ingressi audio microfonici di queste schede hanno rese non eccezionali.
L'uso di un computer portatile per l'acquisizione diretta dell'audio in trasferta, pur essendo una soluzione di sicuro effetto, di solito genera molto più problemi di un buon

registratore a cassette dotato di un microfono decente.
La digitalizzazione di una fonte analogica attraverso l'ingresso "line-in" o "mic" della scheda risulta molto migliore in presenza di una scheda audio di ultima generazione su bus PCI. Il parametro di valutazione della bontà di registrazione è racchiuso nell'indice *"S/N Ratio"*, ovvero rapporto segnale/rumore che più è alto, meglio è.
La registrazione di una fonte audio dovrebbe essere condotta direttamente sul disco (d2d) ed è quindi affetta dalle prestazioni del disco rigido e dalla concorrenza di programmi durante l'operazione. Nel caso si usino dischi IDE sono da preferire quelli che lavorano in "mode 4" o "UDMA", ma senza alcun dubbio la migliore soluzione possibile è dotarsi di dischi SCSI ed anche in questo caso, le performance sono migliori se si scelgono componenti AV, che ottimizzano i trasferimenti più lunghi (AV sta proprio per Audio/Video).
Bisogna anche fare attenzione alla valutazione del transfer rate del disco considerando quella a cache piena, che sarà la condizione operativa normale durante le registrazioni audio. Per darvi un'idea un normale disco IDE può avere picchi di velocità di trasferimento dell'ordine di 8 Mb/s, un Ultra-ATA di 33/66 Mb/s ma considerando le medie questi valori si ridimensionano notevolmete, invece la velocità media di trasferimento di uno SCSI 1 è di 5Mb/s costanti mentre un Ultra-Wide SCSI può arrivare a 80 MB/s e un disco AV dell'ultima generazione fino a 160 Mb/s costanti. Una bella differenza!
Dal punto di vista del carico, l'evento più traumatico su una registrazione è senza dubbio il paging della memoria virtuale. Bisogna cercare di eliminare la maggior parte dei task che potrebbero fare frequenti swap in memoria centrale e, soprattutto, dotarsi di una quantità di memoria sufficiente, non meno di 32/64 Mb.
Su sistemi poco performanti è possibile chiudere l'interfaccia grafica e lavorare direttamente sulla linea di comando. Il CD-Rom da cui estrarre l'audio o leggere le registrazioni deve essere sufficientemente veloce, non meno di 4x, e deve essere connesso direttamente alla scheda audio attraverso il connettore di estrazione dell'audio in digitale.

L'acquisizione (del suono)

Come acquisire il suono, quindi?
Innanzitutto dovremo instradare l'audio ``dentro'' il computer usando:
L'ingresso *[Line In]* in cui connettere le uscite *[Line Out]* delle fonti audio.
Attenzione qui c'è anche un problema elettrico: le apparecchiature domestiche emettono corrente a 500mA, quelle professionali a 750mA, la vostra scheda quale livello gestisce? In generale la gran parte delle schede gestisce il livello domestico ma alcune nuove schede identificate con l'etichetta Pro potrebbe supportare il livello Professionale, appunto. A questa presa è possibile connettere senza grossi problemi impianti HI-FI, amplificatori, piastre per cassette, CD Player, sintonizzatori radio, DAT e Mini-Disc. Solo i giradischi hanno bisogno di un preamplificatore phono. Anche per i videoregistratori è tutto ok, anche se spesso bisogna prelefare l'output Line Out dalla presa Scart perché raramente hanno i connettori disponibili. possibile usare la Linux Box come una piastra di registrazione con il doppio collegamento Amplificatore Tape Out/Scheda Audio Line In e Scheda Audio Line Out/Aplificatore Tape In.
[Line In] può gestire, tramite un apposito sistema di conversione chiamato *Direct Injection*, anche l'inserimento diretto di una chitarra elettrica. L'ingresso *[Mic in]* deve essere usato, invece, con una certa attenzione. Infatti i livelli di potenza gestiti sono molto inferiori ed è possibile addirittura rovinare la scheda audio introducendo un livello troppo forte in questo connettore. È possibile connettere tutti i tipi di microfoni, ma è sempre meglio evitare ogni altro tipo di apparecchiatura. Se avete un dubbio accertatevi prima che l'operazione che state per compiere non sia distruttiva. Comunque sempre ottima norma azzerare il livello del volume quando si effettua l'inserimento di un connettore in una scheda audio onde evitare eventuali sbalzi repentini di tensione che certo non giovano alla vita delle vostre apparecchiature. Inoltre tenete lontani i microfoni dai vostri altoparlanti per non ingenerare nel fastidioso effetto di feedback che si genera quando il suono entra in loop tra microfono e altoparlanti.
Nell'effettuare delle registrazioni è sempre conveniente tenere il risultato del vostro lavoro in file MP3, o OggVorbis, anche meglio, poiché questi formati sono molto più compatti e gestibili. La qualità sonora può essere inferiore a quella di una buona registrazione in qualità CD, ma lo spazio utilizzato è decisamente inferiore. Questa compressione è ottenuta a scapito di ``zone'' del suono che comunque l'orecchio medio di un uomo neppure sentirebbe, quindi a meno di non aver registrato qualcosa di veramente importante la qualità MP3 è sicuramente sufficiente.
Per convertire l'audio in MP3 o OggVorbis si deve seguire normalmente un processo a 2 stadi, registrare prima in formato WAV, poi convertire il WAV in MP3 o OggVorbis. La registrazione in WAV si può eseguire con *Wavrec* che è distribuito come in wavplay, e può essere scaricato da *ftp://sunsite.unc.edu/pub/Linux/apps/sound/players/*
Per convertire i file WAV in formato MP3 si può usare Blade's MP3 Encoder *http://bladeenc.cjb.net*.
Per sentire un MP3 serve un

riproduttore come Xmms (in precedenza chiamato X11Amp) *http://www.xmms.org* o Xaudio *http://www.xaudio.com* importante dotarsi di un mixer audio. *Xmixer* funziona bene ed è incluso in quasi tutte le distribuzioni.

L'acquisizione (dei diritti)

In questo paragrafo si parlerà del problema del diritto di sfruttamento commerciale e degli altri diritti economici connessi con il diritto d'autore. Anche se sarà impossibile approfondire a dovere l'argomento si dirà subito che è un campo molto controverso dove regna sovrana la discordia tra le legittime richieste dei consumatori e le imposizioni, a volte molto controintuitive, delle grandi associazioni industriali del campo. Da un lato, infatti, i consumatori di musica non ritengono così deplorevole mettere in atto alcuni comportamenti comuni come quelli di prestare i propri CD o registrarsene delle copie ad uso personale o dei propri amici, contravvenendo esplicitamente alle licenze loro imposte dai produttori. Dall'altra, invece, le associazioni industriali e le grandi multinazionali che sfruttano economicamente il diritto d'autore, hanno iniziato una vera e propria guerra cieca contro la pirateria mettendo sullo stesso piano i comportamenti individuali dei normali consumatori e le reti clandestine di vendita e lucro dei pirati. Si arriva così al paradosso che, in alcuni casi, il consumatore che effettua una copia di un proprio CD, o che lo presta ad un amico, è di fatto accomunato alle organizzazioni criminali che del commercio clandestino fanno una attività commerciale. L'utilità di questa operazione sembra essere finalizzata a limitare la crescita di fenomeni distributivi diversi dai tradizionali canali commerciali controllati da queste multinazionali che, ricordiamolo, impongono prezzi di vendita dei prodotti musicali inusitatamente alti ed ingiustificati. Uno scontro che ha trovato un fronte particolarmente acceso con l'ipocrita accanimento nei confronti di alcune soluzioni tecnologiche, come Napster, ree semplicemente di permettere quello per cui l'informazione digitale è stata realizzata, ovvero una semplice distribuzione e diffusione. Una battaglia di retroguardia condotta da queste associazioni industriali per mantenere dei privilegi monopolistici e delle rendite irrealistiche che rischia di travolgere, con queste poco intelligenti recriminazioni, anche quanto di buono c'è nella tutela del diritto d'autore e dei relativi diritti di sfruttamento economico. Una battaglia, peraltro, perduta in partenza, poiché all'inserimento dei filtri anti-copyright in Napster imposti dal giudice, gli utenti hanno risposto storpiando un po' i nomi degli artisti e gli sviluppatori liberi costruendo sistemi più potenti e meno controllabili, come Gnutella o Freenet.

La trasmissione "al pubblico" di materiale coperto da copyright "proprietario" (anche nel caso musicale si può fare questa distinzione) è soggetta al pagamento di una sorta di tassa che, incassata dalla capaci tasche della SIAE, viene (solo in parte) girata agli autori registrati presso questo anacronistico ente pubblico nato sotto il fascismo e da allora rimasto praticamente invariato. Un funzionamento un po' originale infatti, tanto per fare un esempio radicale e lampante, se una radio libera dovesse trasmettere, poniamo, 24 ore su ventiquattro solo musica dei Pink Floyd, pagandone i relativi diritti, questi sarebbero in gran parte trattenuti per sostenere l'elefantiaca struttura burocratica dell'ente e il resto distribuiti agli autori italiani iscritti a questo particolare sindacato, come Giorgia, Lucio Dalla o Pavarotti. Ai Pink Floyd non giungerebbe in tasca neppure una lira. La trasmissione di brani musicali in una situazione come quella delineata in queste pagine, attraverso un collegamento domestico e senza alcun tipo di lucro connesso difficilmente potrebbe essere considerata in modo diverso dal "prestito di un proprio CD ad un amico", anzi considerando la minore qualità del flusso su Internet si potrebbe considerare alla stregua di far sentire all'amico una canzone attraverso la cornetta telefonica, eppure se la SIAE pretende il pagamento dei diritti anche per gli squilli di telefonino che ricordano musiche famose è facilmente possibile immaginare quali posizioni possa aver assunto in questi temi. La trasmissione di materiale protetto da copyright "proprietario" su un sistema domestico non professionale, pur non essendo soggetta con certezza all'assolvimento degli obblighi di liquidazione del diritto d'autore, non è quindi consigliabile. È invece possibile trasmettere le registrazioni realizzate personalmente e tutte quelle che sottostanno alle licenze di distribuzione libere, come quella proposta dalla EFF.

Conclusioni

Come è possibile vedere in pochi semplici passi è possibile dotarsi di un invidiabile menù di interessanti spezzoni audio. Un hardware adeguatamente carrozzato può aiutare la fase di registrazione e una buona dimestichezza dei programmi di registrazione ed encoding può rendere tutto molto veloce ed efficace. Una volta realizzata la vostra libreria di file audio da distribuire siete pronti per mettere a punto il vostro server streaming: il nostro prossimo passo.

Il pinguino diventa DJ con Icecast

Per chi si sente un Dj ma non ha i soldi o le capacità per aprire una radio amatoriale, ora esiste un'alternativa su Linux: Icecast. Un server per streaming audio con licenza free software e veramente alla portata di tutti.

Avete mai sentito l'impulso irrefrenabile di diventare DJ per un giorno? Avete mai pensato di poter decidere la musica da far ascoltare a coloro che sono collegati in quel momento? Se è così, da oggi le vostre fantasie radiofoniche possono essere, almeno in parte, soddisfatte. Non c'è neanche bisogno di costruire complicati ricetrasmettitori e amplificatori o montare enormi antenne sul tetto, basta un PC, un software molto piccolo, un canale su Internet e, naturalmente, Linux. Il nucleo su cui si basa tutto ciò, e che permette questo ennesimo miracolo della tecnologia, si chiama Icecast, un server capace di inviare flussi (stream) di audio compresso su una rete. Se la rete diventa Internet allora si compie il miracolo della comunicazione verso molti client (broadcasting) che possono ascoltare l'audio, e una semplice postazione Linux si trasforma di colpo in una stazione radio che trasmette in digitale su delle reti via cavo.

Streaming audio

Lo streaming audio rientra in quella parte delle telecomunicazioni che riguarda più in generale il Network Broadcast Multimedia, cioè la distribuzione delle informazioni multimediali a molti utenti attraverso delle infrastrutture di rete di vario tipo.
Senza entrare nel dettaglio di questa branca delle comunicazioni, si può dire che lo streaming audio permette di scaricare da un server, appositamente configurato, dei file sonori compressi che possono essere ascoltati subito dopo averli selezionati tramite un client.
In realtà si ha un piccolo ritardo tra il

momento della scelta e quello dell'ascolto, ma questo è dovuto al fatto che il client effettua una piccola bufferizzazione per cominciare a riprodurre il suono, salvando una minima parte dell'audio prima di utilizzarlo. In questo modo, se non ci sono grossi intoppi sulla rete, il suono si sentirà, da quel momento in poi, senza interruzioni e con una fluidità perfetta. Il flusso di dati viene mandato dal client direttamente sul DAC (Convertitore Analogico Digitale) della scheda sonora e l'ascolto sarà pressoché immediato.
Per creare questo flusso sonoro, continuo via rete, si deve predisporre un server che invia un file audio compresso e questo tipo di lavoro è proprio quello che effettua il software Icecast installato su una qualsiasi distribuzione Linux.

Icecast

Il server Icecast è una di quelle meraviglie del software create dalla filosofia Open Source e dalla licenza GPL. Una grande quantità di programmatori della comunità Linux ha contribuito a creare nel 1999 questo streamer audio che, in qualche centinaio di Kbyte, racchiude un server per il broadcasting sonoro. I veri artefici di tutto questo sono però cinque programmatori capeggiati da Jack Moffitt e Barath Raghavan, che hanno voluto creare un audio streaming server totalmente free che chiunque può utilizzare, modificare e ridistribuire.
Il formato dei file audio più in voga in rete in questo momento, anche per vicissitudini legali ormai note a tutto il mondo, è l'MP3. Anche se, come vedrete in un altro articolo di questo speciale, questo formato di file audio compressi non è del tutto esente da problemi legati alla licenza, lo utilizzeremo come esempio per creare la nostra prima piccola radio privata. Farò comunque un accenno alla possibilità di ovviare a questi inconvenienti legali e rendere definitivamente e totalmente free la creazione di una radio su Linux con Icecast.

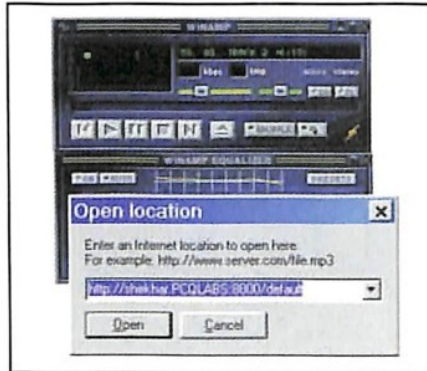



Figura 1

La connessione di uno stream audio su XMMS.

Le componenti fondamentali che necessitano per la costruzione di una radio su Linux-box sono solamente tre: hardware, software e connessione di rete. I requisiti di base per l'hardware sono molto bassi, infatti basta un PC con un processore Pentium a 150 MHz, 32 MB di RAM e un po' di spazio su disco per la memorizzazione dei file MP3. Per quanto riguarda il software vedremo nel seguito dell'articolo che l'installazione e la configurazione sono veramente alla portata di tutti, mentre per la connessione in rete le note sono dolenti. Infatti il vero punto critico è la banda del collegamento con Internet. Per avere un suono decente e senza interruzioni serve come minimo una linea ISDN, ma è caldamente consigliata una connessione con linea dedicata o una xDSL, fino ad arrivare alle linee T1/T3.
Chiaramente per l'ascolto non da un client una connessione dial-up va più che bene.
Si deve sempre tenere presente che più l'audio è di qualità e più bit nell'unità di tempo devono essere inviati, quindi serve una banda di trasmissione maggiore; inoltre se ci sono molti client collegati ognuno di questi prenderà una parte di tale banda e quindi la linea non sarà più sufficiente a mantenere il traffico con altri utenti collegati. In pratica maggiore è la qualità con cui si trasmette l'audio e minore sarà il numero di connessioni client che si riuscirà ad instaurare con il server.

Installazione del server

Per realizzare il server modello base che invia solo file MP3 bastano in pratica due software: Icecast e Shout. Il primo è il server vero e proprio, mentre il secondo è uno streamer che genera un flusso audio verso il server. Gli applicativi possono essere reperiti in formato RPM o, per i più esperti e per coloro che vogliono avere il controllo di tutto ciò che inseriscono nel proprio sistema, si può optare per i file sorgenti in formato tar.gz da compilare per creare directory ed eseguibili.
Entrambi i tipi di file si possono reperire direttamente sul sito *www.icecast.org*, che mantiene in linea le ultime versioni dei programmi e le più recenti beta version non ancora stabili. La versione installata e provata in questo articolo è la 1.3.10 e la distribuzione Linux è una Red Hat 7.1.
I pacchetti RPM di Icecast e Shout si possono installare direttamente da riga di comando con le seguenti stringhe:

```
rpm -ivh icecast*.rpm
rpm -ivh shout*.rpm
```

In alternativa si può sempre sfruttare l'utilissimo GnoRPM che fa esattamente la stessa cosa dei comandi precedenti, ma con una shell grafica su ambiente GNOME. Per chi avesse la ditribuzione Debian si deve optare necessariamente per i pacchetti in formato .deb o si utilizza l'utility Alien che trasforma un file RPM in formato Debian.
Per i nostalgici della shell, i comandi da digitare in sequenza, nel caso di Icecast, sono i seguenti:

```
tar zxvf icecast-1.3.10.tar.gz
cd icecast-1.3.10/
./configure
make
make install
```

Nel caso di Shout i comandi di shell sono analoghi, ma chiaramente la directory di decompressione è diversa. Ora che l'installazione ha creato i file e tutta la struttura di directory sotto */usr/local/icecast*, si può passare alla configurazione del server e all'avvio degli eseguibili. Nella sottodirectory *./conf* si noteranno dei file che hanno come ultima estensione *.dist;* questi sono dei modelli (template) di configurazione che devono essere modificati. Bisogna per prima cosa copiare il file *icecast.conf.dist* nel file *./etc/icecast.conf* e modificare il contenuto di quest'ultimo con un qualsiasi editor di testo. I primi parametri da inserire sono: *encoder_password, admin_password* e *oper_password.* Tutti e tre hanno valore *hackme* che è la password di default del sistema. Il primo parametro è quello che denota la password dell'encoder che genera lo stream (come vedremo in questo caso sarà l'applicativo *Shout*). Il secondo parametro contiene la password di accesso per la finestra di configurazione e il terzo contiene la parola di accesso per eseguire comandi operatore.

Figura 2

Uno dei possibili loghi di Icecast (si sta svolgendo un contest per la scelta).

Conviene cambiarle tutte a valori che conosciamo solo noi.
Più avanti nel file di configurazione troviamo i parametri che contengono l'hostname, la porta e il server-name. In questo caso conviene cambiare solo la voce server-name impostando il nome del proprio server (che si trova digitando la stringa hostname da console) e lasciare gli altri parametri con i valori predefiniti. Basta ricordarsi che la porta è la numero 8000 e che, se il server è dietro un firewall, bisogna necessariamente aprire tale canale.
In effetti i parametri da configurare per far funzionare il server sono solo quelli illustrati, ma, essendo ben commentato il file di configurazione, conviene comunque dargli un'occhiata perché si potrebbero scoprire cose interessanti. Ad esempio i parametri: *max_clients, max_clients_per_source* e *max_sources,* che impostano rispettivamente il massimo numero di client, il massimo numero di client per sorgente e il massimo numero di sorgenti collegate al server. Ora il server è pronto a partire, quindi basterà spostarsi nella directory *./bin* e inserire il comando:

```
./icecast -b
```

Il parametro *–b* fa partire il server in background e per controllare che sia tutto a posto basta effettuare un comando *ps* per vedere se esistono cinque processi con il nome *icecast.* Come ulteriore controllo si può leggere il file di log nella consueta directory *./log.*

Configurazione della sorgente dello stream

Dopo l'avvio del server si deve predisporre una cosiddetta sorgente che genera uno stream audio MP3 collegato al server. La scelta più semplice per iniziare è proprio Shout, il programma installato precedentemente insieme ad Icecast.
Infatti nella directory *./etc/icecast* si troverà anche il file di configurazione di Shout nominato *shout.conf.* Anche in questo caso si devono cambiare un paio di parametri.
Se Shout gira sulla stessa macchina del server Icecast, come nel nostro caso, allora il parametro *server-name* può essere lasciato a localhost come valore, ma se sono su due macchine diverse allora si dovrà scrivere lo stesso nome host che è stato inserito nel file *icecast.conf.* Il parametro della password deve essere valorizzato con la stessa stringa che è stata inserita precedentemente in Icecast alla voce *encoder_password,* altrimenti la sorgente non avrà i permessi per collegarsi al server.
Il parametro *mount* con il valore impostato a default definisce il nome dello stream. Si possono creare più stream con nomi diversi che definiscono il genere della musica, come ad esempio: *jazz, classica* e *rock.* Ognuno di questi stream è associato ad una lista di file MP3 che contengono solo musica del genere scelto. In questo caso si possono creare più file di configurazione con diversi valori del parametro *mount* e avviare vari processi di Shout, tanti quanti sono gli stream definiti precedentemente, ognuno con il proprio file di configurazione. La lista dei file MP3 che il server dovrà trasmettere è contenuta nel parametro *playlist* e il valore di default è: *shout.playlist.* Questo valore è esattamente il nome del file testuale che contiene l'elenco degli MP3 con il relativo percorso assoluto. Per chiarire meglio il concetto di playlist creiamone una per ascoltare la nostra musica preferita sul server Icecast. Supponiamo che sotto la directory */opt/mp3* abbiamo memorizzato decine di file musicali in formato MP3. In questo caso basterà digitare il comando:

```
find /opt/mp3 -name *.mp3 –print
> shout.playlist
```

per creare il file con la lista da passare all'applicativo Shout in modo da generare lo stream audio. Per termi-

nare l'opera si deve copiare il file *shout.playlist*, così creato, nella directory *./etc/icecast* e di seguito si avvia il processo Shout. Per avviare il programma in background si deve scrivere:

```
./shout -z
```

dopodiché il prompt della shell viene ritornato all'utente. Se si vogliono far leggere più file di configurazione al processo Shout si deve avviare l'eseguibile più volte, ognuno con un diverso file di configurazione associato:

```
shout –C <file_di_configurazione>
```

Il solito *ps* sui processi ci verrà in aiuto per controllare che sia andato tutto a buon fine.

I player

A questo punto tutto è pronto per l'ascolto della musica come se si stesse ascoltando una radio. Ci vuole solo un lettore (player) per iniziare a scaricare i vari MP3 a piacimento. Sotto Linux esistono vari lettori MP3 che sono più o meno famosi: mpg123, XMMS e Freeamp.
Con XMMS si deve premere contemporaneamente la composizione di tasti *CTRL+L* e apparirà una finestra in cui inserire l'URL del server con la porta su cui viene distribuito lo stream audio. In pratica si dovrà scrivere:

```
http://<mio.computer>:8000/default
```

in cui la stringa *<mio.computer>* è il server dove è stato installato e configurato Icecast. Se, come illustrato precedentemente, si è scelto di creare diversi stream tramite l'applicativo Shout, magari con generi di musica diversi, allora si potranno indicare le rispettive URL, come ad esempio:

```
http://<mio.computer>:8000/jazz
```

```
http://<mio.computer>:8000/rock
```

Per chi usa mpg123 si potrà scrivere, direttamente in console da riga di comando, la seguente istruzione: *mpg123 http://<mio.computer> :8000/default*

Conlusioni

Come accennato prima e come ampiamente illustrato su un altro articolo di questo stesso speciale, i file MP3 non sono free e probabilmente saranno sottoposti a royalty. Per ovviare a questo problema si sta già pensando all'alternativa Open Source della codifica audio che si chiama OggVorbis. Per sfruttare tale formato è in fase di sviluppo il futuro dei server stream audio: Icecast 2, la nuova generazione. Purtroppo Icecast2 è presente, al momento della redazione di questo articolo, solo sul sito BitKeeper all'indirizzo *http://www.bitmover.com/ bitkeeper/*. Inoltre l'utente Linux deve aver installato sul proprio sistema anche le librerie OggVorbis che si possono reperire alla URL: *http://www.xiph. org/ogg/vorbis/download/*. Se si seguono alla lettera le istruzioni per la compilazione dei sorgenti, preparate da Jack Moffitt, si può ottenere un server Icecast2. Dopo aver eseguito la configurazione tramite l'editing di un file .xml e creato una lista di file sonori con estensione .ogg, basta munirsi di player XMMS, debitamente corredato con plug-in Vorbis, o di ogg123 per poter ascoltare le canzoni più belle. Il mondo dello streaming audio è in gran fermento e ormai il broadcasting multimediale è un mercato già maturo e ben coperto da Linux e dai software del mondo Open Source. Una volta consolidato anche il formato free (Ogg Vorbis) dei file audio non rimane che aspettare le evoluzioni del diritto d'autore sulle canzoni per poter finalmente ascoltare la propria musica in modo totalmente "Free".

Marco Gastreghini

Liveice

Se ancora non siete soddisfatti delle capacità e delle prestazioni di Icecast, ma volete creare una vera e propria radio con la possibilità di vestire anche i panni dello speaker, allora dovete ricorrere a Liveice.

Liveice si può scaricare dal sito *http://star. arm.ac.uk/~spm/software/liveice.html* e per l'installazione è sufficiente decomprimere e aprire il tarball con il comando:

```
tar xvfz liveice.tar.gz
```

Poi si può procedere alla compilazione dei sorgenti e alla creazione delle directory di lavoro con la sequenza di comandi:

```
cd liveice
./configure
make
./install-sh liveice /usr/local/bin
```

Subito dopo con lo script TK generiamo il file liveice.cfg. Nella creazione del file ci verrà chiesto di inserire vari parametri e alcuni dovranno coincidere con quelli che abbiamo già inserito nel file di configurazione di Icecast. Gli altri dovremo inserirli sulla base della configurazione scelta, come ad esempio: PCM Audio Format che seleziona le opzioni dell'encoder, Soundcard che definisce le opzioni di output, Encoder/Executables che serve per scegliere l'encoder e le opzioni dello stesso, e Mixer Control che riguarda le opzioni del mixer audio. A questo punto, una

volta terminata la configurazione, si può lanciare Liveice e scegliere di mandare uno stream da microfono piuttosto che da file MP3. Una variante allo scenario visto sopra è XMMS-Liveice, cioè un modulo del famoso player audio che permette di effettuare lo stream degli MP3 direttamente da XMMS. Per maggiori informazioni si può andare a sbirciare sul sito *http://www.xmms. org/*. In pratica, una volta installato il plug-in, lo si deve attivare entrando nel menu Options/ Preferences e selezionando Effects.
Nell'elenco dei plug-in si dovrebbe trovare anche la nuova voce Liveice 1.x.x con un bottone di configurazione associato. I parametri da passare al plug-in sono quasi uguali a quello discussi nel caso della configurazione del Liveice vero e proprio. Se si fa partire un MP3, come per ascoltarlo e si controlla il log del server Icecast si noterà che quest'ultimo "vede" il player XMMS come una sorgernte di streaming audio e saremo sicuri che il canale è aperto e pronto a farci ascoltare tutta la musica che gli abbiamo programmato.

Goodbye MP3, Welcome... Ogg Vorbis!

L'alternativa Open Souce all'MP3, Ogg Vorbis si propone di rendere libero e migliorare il popolare formato MP3.

Nonostante Internet ci abbia abituati all'idea di usufruire liberamente di tutta la musica disponibile in rete utilizzando un'ampia gamma di riproduttori che soddisfano le nostre più ricercate esigenze, dovremmo sapere che il formato con il quale vengono codificati i brani è protetto da diritti d'autore. La proprietà intellettuale del formato MP3 è, infatti, del Fraunhofer Institute che ha passato i diritti alla Thomson Multimedia la quale raccoglie le royalty.

Benvenuto Ogg Vorbis

Tradotto in soldoni, ed è proprio il caso di dirlo, le società che gestiscono i siti dai quali si possono scaricare gli MP3 dovrebbero pagare l'un per cento di royalty, calcolato sul loro listino, quelle che producono l'hardware 50 cents al pezzo, ed infine, le società che producono gli encoder, sono tenute a pagare cinque dollari per ogni unità distribuita.
Una bella cifra, considerando che le stime dalla Thomson Multimedia parlano di dieci milioni di dispositivi hardware prodotti e centocinquanta milioni di unità software distribuite.
E proprio in questo contesto si inserisce il progetto Ogg-Vorbis, sviluppato dalla Xiphophorus Company, che si propone di definire un nuovo formato audio compresso, completamente libero da brevetti e soprattutto Open Source.
Tutte le componenti del progetto, encoder, decoder, plug-ins e relativi tools sono infatti sottoposti a licenza GPL (GNU Public License), le librerie, invece, sono in licenza BSD.
Ogg-Vorbis è tecnicamente composto da due parti; la prima costituisce l'involucro (wrapper) che rappresenta il formato dei file, non a caso la loro estensione è proprio *".ogg"*. Lo scopo del wrapper è quello di tenere insieme diverse componenti tra loro correlate, ad esempio, un file *.ogg* potrebbe contenere la parte video codificata in un formato e la parte audio, magari in più lingue, codificata con Vorbis.
L'altra componente è l'encoder Vorbis, che implementa l'algoritmo di codifica.
Le caratteristiche tecniche sono del tutto simili, se non leggermente migliori, di quelle vantate dal formato MP3: alta qualità audio

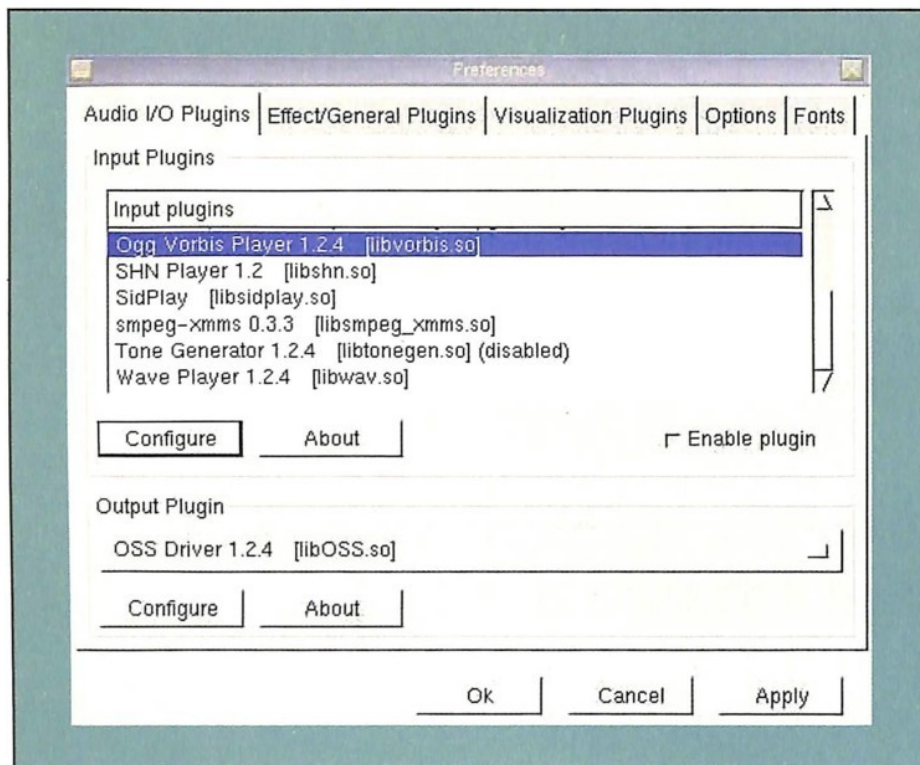



Figura 1

Il plug-in Ogg Vorbis Player 1.2.4.

stereo surround con campionamento da 44.1 a 48 Khz, 16+ bit in polifonia ed un bit rate che può assumere valori nel range 16-128 kbps per ciascun canale audio.
Le possibilità che Vorbis introduce nella manipolazione del sonoro, sia in fase di codifica che in fase di riproduzione, fanno di questo formato un punto di riferimento nel mondo dei codec.
Anche le prestazioni sono del tutto stupefacenti. Verifiche effettuate con una release ancora in fase Beta danno risultati molto promettenti. Se si mette a confronto Ogg-Vorbis con MP3 si nota che, codificando lo stesso brano a parità di bit rate, si ottengono gli stessi valori sulle dimensioni dei file prodotti, ma Vorbis può giocare la carta del bit rate variabile (VBR), che permette un livello di compressione maggiore senza compromettere la qualità audio.
Sebbene i tempi di encoding risultano essere quasi del tutto paragonabili a quelli fatti registrare dalla diretta concorrenza, per il decoding invece siamo ancora lontani, gli sviluppatori però assicurano che il codice è ancora da ottimizzare e che quindi si prevedono release molto più performanti, nelle ultimissime versioni le velocità si sono infatti quadruplicate.
Il sito ufficiale *www.vorbis.com* pubblica sia gli rpm che i codici sorgente per l'installazione, ad oggi tre plug-ins sono inclusi nel package Ogg-Vorbis: uno per Kmpg, il media player di KDE, uno per RealPlayer ed un altro per WinAmp.
Gli utenti XMMS 1.2.4 invece saranno felici di sapere che le librerie Vorbis sono già incluse nel package di installazione, quindi, per aggiungere il supporto, dovranno riconfigurare l'applicativo procedendo così:

```
./configure --with-ogg-prefix=/usr/local/lib --with-vorbis-prefix=/usr/local/lib
```

eseguire successivamente il Make nel modo usuale ed aggiungere manualmente il plug-in copiando l'intero contenuto di *$HOME/xmms-1.2.4/Input/vorbis/.libs* in */usr/X11R6/lib/xmms/Input,* lanciare poi XMMS facendo attenzione ad inserire la spunta sulla check-box *"Enable Plugin"*.
A questo punto si è già in grado di creare i propri file codificati in Vorbis attraverso il codec *"oggenc"* ed ascoltarli con il player *"ogg123"*; questi tools risiedono entrambi nella directory *"vorbis-tools"*.

"Ogg Vorbis offre alta qualità audio stereo surround con campionamento da 44.1 a 48 Khz, 16+ bit in polifonia ed un bit rate che può assumere valori nel range 16-128 kbps per ciascun canale audio"

Un esempio di istruzione per la codifica di un brano potrebbe essere questo:

```
oggenc -o output.ogg input.wav
```

Vocoditor è invece lo strumento che permette l'editing dei file Ogg,

attraverso un'interfaccia grafica è possibile scrivere ed eventualmente modificare le etichette di commento ai brani.
Ma quale sarà il target immediato di Vorbis? Probabilmente non il grande pubblico che, abituato e soddisfatto dall'oramai consueto MP3, si muoverà con tutta l'inerzia del caso verso il nuovo formato. Sebbene il sito web abbia messo a disposizione una serie di plug-ins per il supporto del formato da parte dei player più diffusi quali WinAmp, Sonique e FreeAmp, la comunità multimediale verrà sollecitata solamente quando

Figura 2

L'encoder.

Figura 3

Il VocoEditor in azione.

importanti emittenti radiofoniche on-line decideranno di adottare l'alternativa Open Source per il loro streaming.
Fattore determinante per far muovere le cose in questo senso sarà sicuramente quello economico. Infatti, a partire dal 2002, il Fraunhofer Institute chiederà il pagamento di royalty anche per le trasmissioni radio in Rete su tecnologia MP3, quindi, per tagliare i costi di esercizio, le emittenti potrebbero rivolgere la loro attenzione verso la nuova tecnologia.
Proprio per ciò che riguarda lo streaming audio, la prospettiva di Vorbis prevede una piena integrazione con lo streamer Icecast *www.icecast.org* di cui troverete ampie e dettagliate informazioni proprio su questo numero.
Cattive notizie però stanno provenendo da testate informative del settore, sembra purtroppo che il progetto, attualmente alla release Beta 4, abbia subito un brusco rallentamento a causa della inaspettata chiusura della società finanziatrice, la iCast, che ha decretato lo scioglimento del gruppo di sviluppo. Fortunatamente però i programmatori, capitanati dal leader Montgomery, sono rimasti uniti al lavoro aspettando nuovi finanziamenti.
Un'altra minaccia che grava inesorabile è costituita dalla presunta violazione del brevetto; diversi analisti del Fraunhofer Institute sostengono infatti che lo sviluppo non sia partito dal nulla, bensì si sia fortemente ispirato e quindi minacciano una battaglia legale qualora il formato diventasse talmente popolare da minacciare la loro fetta di mercato.
Quello che, da ultimo, possiamo augurarci, è che la ricetta magica Open Source possa in qualche modo essere la molla per catapultare questo ambizioso progetto verso le posizioni di vetta nel firmamento dei codec.

Riccardo Stoppani

Squid... navigare ad alta velocità!

Squid è un eccellente pacchetto open source di proxy web caching che non ha nulla da invidiare ai più blasonati prodotti commerciali. Senza costi aggiuntivi è infatti possibile incrementare le prestazioni del proprio sistema anche del 70% continuando ad utilizzare hardware modesto e non eccessivamente recente.

In generale un proxy server è una macchina su cui è in funzione un servizio che memorizza localmente gli oggetti della rete Internet richiesti più frequentemente dai client.
Questi oggetti vengono di solito mantenuti in un'area del disco comunemente chiamata cache.
L'utilizzo di un proxy server offre quindi due notevoli vantaggi:

1. l'accesso rapido a risorse già accumulate nella memoria cache;

2. la riduzione del traffico di rete nel tratto che precede il proxy stesso.

Questo servizio può essere collocato, a seconda delle esigenze, in diverse posizioni all'interno di una rete. Generalmente, lo scopo è quello di servire un segmento di rete, indifferentemente dal fatto che questo segmento utilizzi indirizzi privati o sia accessibile dall'esterno. In questo caso è sufficiente che la macchina su cui viene collocato il servizio sia accessibile da questo segmento di rete e che a sua volta sia in grado di accedere all'esterno, per esempio ad Internet. Il servizio nasce con l'intento di servire le richieste dei client (che dovranno essere configurati opportunamente per poter sfruttare questo servizio) inoltrandole al server effettivo su cui risiede la risorsa richiesta e successivamente memorizzarle nella memoria cache per poi consegnarle ai client; in questo modo in seguito a nuove richieste della stessa risorsa, il proxy la preleverà dalla propria cache velocizzando la navigazione dei client e riducendo il traffico sulla rete.
Tra i vari pacchetti dedicati alla gestione della cache vanno sicuramente citati *apache* e *squid*. Il primo è noto soprattutto per essere il web server più utilizzato su Internet ed è stato progettato per implementare anche elementari funzioni di proxy cache. Il

secondo, invece, è stato pensato esclusivamente per la gestione del servizio di proxy ed è per questo che concentreremo la nostra attenzione su questo eccellente pacchetto.

Installazione

Fortunatamente squid è presente in quasi tutte le distribuzioni di Linux. Comunque per chi volesse avere a disposizione l'ultima versione stabile, che al momento della scrittura di questo articolo è la 2.4, consiglio di collegarsi al sito ufficiale *http://www.squid-cache.org* e scaricare i sorgenti seguendo il link relativo alle versioni disponibili. Prima di passare all'installazione vera e propria è utile creare un utente chiamato squid e un gruppo chiamato squid: saranno necessari in fase di configurazione. Dopo aver decompresso il file scaricato (utilizzando il comando *#gzip -d*) bisogna estrarre i file dal .tar che viene creato. Per far ciò create una directory come */usr/local/squid/src*, copiateci il file .tar ed eseguite i due comandi:

```
#cd /usr/local/squid/src
#tar xvf file_tar
```

Verrà creata una directory nella quale troverete lo script di shell configure che mette a disposizione numerose opzioni di compilazione da utilizzare per ottenere alte prestazioni dalla vostra macchina. Tra le opzioni più importanti vanno sicuramente ricordate:

- *prefix:* indica la directory a partire dalla quale verrà creata la struttura di directory di squid (il default è */usr/local*). Consiglio vivamente di dedicare un'intera partizione a squid in modo da non doversi preoccupare troppo di come e quanto cresce l'area dedicata alla cache;
- *enable-async-io:* è necessario specificare questa opzione se il proxy server dovrà servire più di mille richieste l'ora. Non è invece richiesta per un basso carico di lavoro;
- *enable-kill-parent-hack:* è un'opzione fondamentale e serve per abilitare il kill dei processi creati da squid durante la sua esecuzione. Questi processi verranno rimossi solamente dopo la terminazione del processo padre;
- *enable-time-hack:* serve per ridurre le chiamate di sistema che determinano l'orario esatto del verificarsi di un evento e si rivela molto utile sulle macchine un po' più datate e quindi molto lente;
- *enable-err-language:* forse questa opzione è la più richiesta dato che quando squid non è in grado di servire le richieste dei client provvede a rispondere con una pagina di errore che può essere personalizzata sia nel linguaggio (tramite questa opzione) che nel contenuto (alterando i file veri e propri).

Per eseguire la configurazione con le opzioni descritte sopra è sufficiente eseguire lo script in questo modo

```
#./configure --prefix = /partitionSquid --enable-async-io --enable-kill-parent-hack --enable-time-hack --enable-err-language=Italian
```

Una volta configurata l'installazione è necessario eseguire il comando:

```
#make
```

per la creazione dei file binari come specificato di seguito. È importante ricordare che se per qualche motivo la compilazione fallisce, è possibile che qualche opzione sia incompatibile con la macchina su cui si sta installando squid. Sarà quindi necessario rimuovere i file binari creati con il comando:

```
#make clean
```

e ripetere il procedimento partendo dalla configurazione specificando però opzioni diverse.
Infine, dopo aver creato i file binari bisognerà installarli eseguendo il comando:

```
#make install
```

In ogni caso per qualunque tipo di problema o curiosità è bene consultare la documentazione messa a disposizione sul sito ufficiale seguendo il link "Users guide"

Configurazione

Se l'installazione è andata a buon fine troverete nella directory */usr/local/squid/etc* (o in quella scelta per l'installazione) tutti i file di configurazione tra cui *squid.conf,* editabile con qualsiasi editor di testo. Non fatevi spaventare dall'enorme numero di opzioni contenute in questo file; per rendere funzionante squid è sufficiente impostarne meno di una decina. Le altre servono per una ottenere una eccezionale flessibilità e una configurazione avanzata.
La prima opzione che si incontra nel file, *http_port,* è anche la più importante e serve per specificare su quale porta il proxy server si metterà in ascolto delle richieste dei client. Il default è la porta *3128,* ma la tendenza generale è quella di utilizzare la porta *8080.* Teoricamente qualsiasi porta che non sia già impegnata in qualche servizio va bene, ma scegliendone una inferiore alla *1024* non sarà più possibile eseguire squid

se non come amministratore. Nell'esempio seguente è stato scelto di utilizzare la porta *8080:*

```
http_port 8080
```

Squid non può sapere dove memorizzare gli oggetti scaricati da Internet ma può essere facilmente "consigliato" dall'opzione *cache_dir* con la quale si può specificare la directory, la quantità massima di dati memorizzabile e il numero di sottodirectory di primo e secondo livello da utilizzare per ottimizzare la successiva ricerca.
Nell'esempio seguente è specificata la directory */cacheSquid/* come area di memorizzazione che potrà contenere al più 200 Mb di dati strutturati in 16 directory di primo livello e 256 di secondo livello:

```
cache_dir /cacheSquid/
                200 16 256
```

Quando squid viene eseguito dall'amministratore (utente root) tenterà di modificare l'identificativo dell'utente e del gruppo che hanno effettivamente eseguito il processo impostando i valori con quelli specificati nelle due opzioni *cache_effective_user* e *cache_effective_group*.
Consiglio quindi di modificare i valori di default definendo l'utente squid e il gruppo squid per ragioni di sicurezza come nell'esempio seguente.
Nel caso non si disponga dei privilegi di amministratore si possono lasciare commentate queste due opzioni.

```
cache_effective_user squid
cache_effective_group squid
```

Se il processo squid termina inaspettatamente, viene spedita una email all'indirizzo specificato nell'opzione *cache_mgr.*
Se non fosse che squid nega per default l'accesso a tutti i client, questa configurazione sarebbe già sufficiente. Si devono quindi impostare alcune opzioni che permettono di stabilire quali utenti sono abilitati all'uso del servizio di proxy. Nel caso di una piccola rete e comunque se non si desidera utilizzare autenticazioni con utente e password sono sufficienti poche opzioni per rendere funzionante tutto il servizio. Il controllo di accesso al servizio avviene per ogni singolo protocollo. Squid infatti mantiene una lista delle autorizzazioni per ogni protocollo gestito e può negare o permettere a uno o più utenti di utilizzare il proxy. Questi permessi vengono analizzati nell'ordine in cui si presentano nel file di configurazione.
Nell'esempio che segue viene prima definita una lista di due utenti, *goodClient*, che saranno abilitati all'utilizzo, viene poi definita un'altra lista, *all,* di tutti gli utenti possibili; successivamente si abilita la prima lista alle richieste HTTP e ICP ed infine si nega qualsiasi altro tipo di richiesta tranne quelle provenienti dalla macchina su cui è installato il proxy (localhost):

```
acl goodClient src
 10.2.208.27 10.2.208.52
acl all src 0.0.0.0/0.0.0.0
http_access allow
                goodClient
icp_access allow goodClient
http_access allow localhost
http_access deny all
```

È possibile specificare l'elenco dei client autorizzati anche come subnet/netmask oppure tramite la convenzione CIDR.

Esecuzione

Prima di eseguire squid è necessario assicurarsi di aver impostato i giusti permessi sulle directory create in fase di installazione.
La directory in cui avete installato squid (per esempio /usr/local/squid) dovrebbe essere di proprietà dell'utente root, appartenente al gruppo root e non deve essere possibile la scrittura da parte di altri utenti (permessi 755). Lo stesso vale per la directory che contiene i file binari (per esempio */usr/local/squid/bin*).
La directory contenente i file di configurazione (per esempio */usr/local/squid/etc*) dovrebbe invece essere di proprietà dell'utente root, appartenere al gruppo squid e non permettere la scrittura a nessun altro (permessi 775).
La directory contenente i file di log (per esempio */usr/local/squid/logs*) deve essere di proprietà dell'utente *squid*, appartenente al gruppo *squid* e non deve essere accessibile neanche in lettura da altri utenti (permessi 770).
Create infine la directory che dovrà contenere gli oggetti da memorizzare nella cache, quella specificata nell'opzione *cache_dir*, e rendetela di proprietà dell'utente squid, appartenente al gruppo squid e con permessi 770. Solo successivamente sarà possibile eseguire il comando

```
# squid -z
```

che creerà tutta la struttura di directory di primo e secondo livello utilizzata per ottimizzare il processo di ricerca.
A questo punto potete eseguire il demone squid che leggerà il file di configurazione e si metterà in attesa di richieste da parte dei client sulla porta specificata.
Tutti i browser attualmente in circolazione supportano l'uso di un proxy server e possono essere configurati in modo abbastanza semplice specificando il nome o l'indirizzo IP della macchina su cui risiede il sevizio e la porta su cui è in ascolto. Non rimane che digitare un URL e navigare!

Ottenere il massimo dal tuo hardware

Anche se squid è un prodotto robusto e molto performante può essere

facilmente messo in crisi se non si fa attenzione ad alcune piccole accortezze. Tutte le applicazioni di web cache sono considerate universalmente come I/O bound: utilizzano continuamente i dischi rigidi per effettuare brevi operazioni di lettura e scrittura. Il numero elevato di queste operazioni e la dimensione poco rilevante dei dati, favorisce un decadimento delle prestazioni dovuto ai tempi morti necessari allo spostamento delle testine dei dischi per effettuare le operazioni di lettura e scrittura. Il collo di bottiglia dell'intero processo è rappresentato quindi dalle prestazioni del disco rigido utilizzato come cache.
Per ottenere buoni risultati sarà quindi necessario utilizzare un disco UDMA 66 ad almeno 7200 giri/min (personalmente utilizzo con successo un IBM da 20GB UDMA66 a 7200 giri/min) ed assicurarsi di collegarlo sulla piastra madre ad una porta a 66 e non a 33. La scelta ottima è ovviamente rappresentata da un disco SCSI, che comporta però un notevole incremento di spesa dovuto anche alla necessaria presenza di un controller dedicato.
La presenza di un processore veloce, invece, non è determinante per ottenere prestazioni elevate: è importante però utilizzare CPU che riescano a soddisfare le frequenti richieste provenienti dal controller del disco rigido.
La memoria centrale gioca un ruolo fondamentale per le prestazioni. Qui viene infatti mantenuta una tabella con l'indice degli oggetti memorizzati su disco alla quale squid accede per velocizzarne la ricerca e controllarne la disponibilità. Inoltre vengono mantenuti in memoria centrale anche gli oggetti in transito e un certo numero di cosiddetti *"Hot object"*, quelli più frequentemente acceduti. La quantità di RAM destinata a questa tabella è quindi di fondamentale importanza.
Se il vostro server dispone di un certo quantitativo di RAM, la quantità massima da specificare nel parametro *cache_mem* è bene che sia inferiore al 30% della stessa. Tale dimensione serve in pratica solo a limitare la quantità dedicata agli oggetti in transito e soprattuto gli Hot Objects, ma non limita mai la dimensione totale del processo squid, che può crescere molto di più, soprattutto in relazione allo spazio disco che viene dedicato alla cache (parametro *cache_swap*).
Le considerazioni da fare a proposito del valore di *cache_swap* sono molto importanti per mantenere elevata l'efficienza nel sistema. Infatti più spazio disco si dedica alla cache, più RAM è richiesta per mantenere il servizio ad un buon livello. Quello che va evitato infatti è il fenomeno della crescita eccessiva del processo, legata al crescere della tabella contenente l'indice degli oggetti, che viene mantenuta in RAM e può portare la macchina a paginare, il che farebbe degradare le performance in maniera drammatica. Questo avviene di solito se si eccede nel concedere troppa area disco, a cui poi non corrisponde una adeguata capacità in RAM.
Squid infatti tende ad occupare in pochi giorni tutta l'area disco che ha a disposizione (quanto velocemente dipende dal numero di utenti del proxy), con la conseguenza di aumentare in modo spropositato il numero di oggetti in essa contenuti, e della relativa tabella degli indici.
Fortunatamente è abbastanza semplice calcolare la quantità di RAM necessaria per un corretto funzionamento di squid. Nel calcolo tenete presente che ogni oggetto in cache occupa circa 100 byte di RAM nella tabella. Inoltre, dato che la dimensione media di un oggetto scaricabile da Internet è circa 13 Kb, avendo a disposizione un disco di 6 Gb dedicato alla cache si potranno contenere fino a 480.000 oggetti. Da qui si deduce che ad un'area da 6 Gb corrisponde una dimensione del processo stimata di 48 Mb solo per la parte di indicizzazione, cui va aggiunta l'area dichiarata come *cache_mem* (supponiamo altri 16 Mb), per un totale di circa 64 Mb.
È evidente quindi che per una tale configurazione una RAM da 64 Mb appare appena sufficiente dato che anche le altre applicazioni del sistema devono poter funzionare correttamente, per cui conviene prevederne almeno 128 Mb, per essere sicuri di non incorrere in drammatici problemi di performance.
Nel caso in cui non fosse possibile aumentare la RAM, si dovrà necessariamente ridurre l'area *cache_mem* e più ancora l'area disco dedicata alla cache.
Il resto dell'hardware è di poca importanza anche se la configurazione globale della macchina dovrebbe essere abbastanza equilibrata in modo da evitare spiacevoli colli di bottiglia.

Conclusioni

Le centinaia di opzioni messe a disposizione nel file di configurazione, divise in gruppi di funzionalità tra loro simili, consentono di specificare i parametri di rete, il tipo di algoritmo per la scelta degli oggetti da eliminare, la dimensione della cache, la posizione degli oggetti all'interno del file system, il supporto di programmi esterni, il metodo di ottimizzazione della cache, i timeout, gli utenti abilitati all'uso del proxy, i parametri di amministrazione, la creazione di una gerarchia di proxy, le opzioni di accelerazione, più altre opzioni di natura diversa. Mi sembra di poter quindi affermare che il rapporto qualità/prezzo non ha eguali rispetto ad altri prodotti.

Carlo Vasselli

Tutti pronti per FreeNet?

La risposta hacker alla censura. FreeNet rappresenta di fatto la soluzione che consente di dare sfogo alle proprie idee in un sestema libero e aperto.

Preparatevi per un'esperienza unica e senza precedenti: la libertà di parola. Una cosa che, soprattutto in Italia conosciamo poco e forse apprezziamo meno visto che abbiamo accettato senza particolari drammi la nuova legge sull'editoria che, in pratica, impone un deciso bavaglio alla rete Internet. Fortunatamente esiste ancora qualcuno che crede che solo dando il senso più ampio possibile a questo demodé concetto ottocentesco si riuscirà a creare una società più libera e giusta. Ecco Freenet: qualcosa che rende Napster un giochetto da bambini e Gnutella uno scherzo tra amici. Libera e unica, Freenet apre orizzonti inimmaginabili alle frontiere dello scambio peer-to-peer di informazioni. Freenet, impossibile da fermare ed ostacolare, è qui! Libertà di Parola su Internet Freenet è presentato da una frase di Mike Godwin, uno dei fondatori e dei maggiori attivisti della Electronic Frontier Foundation: ``Sono preoccupato che per mia figlia collegata tutto il tempo ad Internet sebbene sia ancora troppo piccola per riuscire a fare un collegamento. Quello che mi preoccupa di più è che tra 10 o 15 anni verrà da me e mi dirà: Papà, dov'eri tu quando abolirono la libertà di stampa da Internet?''. Ripensando alle cose italiane (si veda punto-informatico.it/petizione e *snail.utenti.org*) non si può rimanere in un lungo e corrucciato silenzio nel sentire questa frase. Io dov'ero, noi dove eravamo? Sebbene alle primissime

versioni Freenet è già fuorilegge in alcuni stati come Cina e Arabia Saudita e attivamente contrastato in molti altri. Non ha mosso che i primi passi e già è nell'occhio del ciclone. Tutti invocano la censura, vogliono la sua sparizione, la cancellazione dal mondo informatico. A morte. Al rogo! Ma cosa è Freenet, e perché fa tanta paura? Freenet è una rete "peer-to-peer" pensata per realizzare sopra alla Internet attuale una sistema su larga scala che permette all'informazione di nascere, tramite la pubblicazione, e vivere attraverso la consultazione senza che nessuno di queste azioni si trasformi in un potenziale pericolo per chi li mette in atto. Freenet è quindi un nemico dichiarato della censura e di tutti i mezzi solitamente usati per rafforzarla. Un sistema libero ed aperto, ma anche totalmente decentrato e sopratutto anonimo. Risulta impossibile risalire all'identità di chi pubblica o riceve l'informazione, ma anche il tentativo di cancellare l'informazione perché la rete ha un'intelligenza distribuita che, finché c'è qualcuno che richiede quell'informazione, la mantiene viva e vitale. Non si conosce mai la localizzazione precisa delle informazioni e anche la chiusura di un server freenet non comporta mai la perdita di nessuna informazione immessa sulla rete. Ma non si potrà neppure falsificare le informazioni presenti sui server, che sono protette da chiavi crittografiche forti. Il sistema garantisce anche una grande efficienza poiché tende a spostare e replicare l'informazione vicino a chi la richiede presentare già nel marzo 2000 la versione 0.1. Da quel momento la stampa si rese conto della portata rivoluzionaria dell'idea di Clarke, ma più per le implicazioni relative al diritto d'autore che non per quelle relative alla libertà di comunicazione. Oggi, con la pubblicazione del rapporto della Comunità Europea su Echelon possiamo sicuramente affermare che Freenet servizi segreti inglesi). Freenet è solo un mezzo tecnico che permette la realizzazione di una infrastuttura flessibile e potente che può supportare una gamma di applicazioni limitata solo dalla fantasia dei programmatori, infatti la libera disponibilità del suo codice sorgente, delle interfacce di programmazione delle applicazioni e di tutte le informazioni permette la più ampia disponibilità

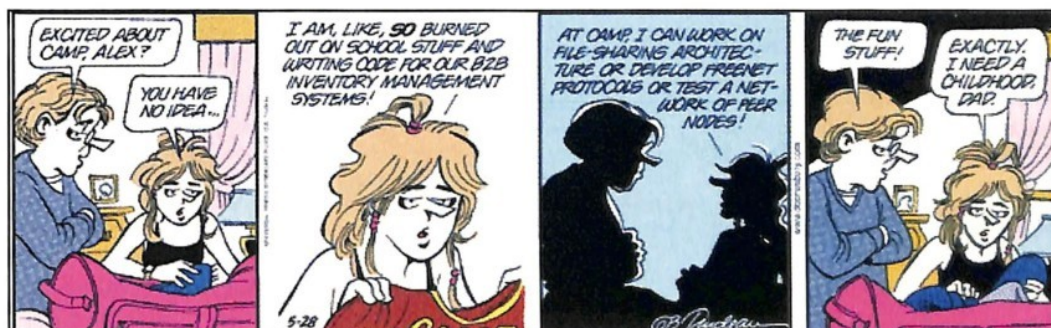



Figura 1

America.
"Eccitata per il campeggio, Alex?"
"Non hai idea... sono così stressata da queste cose scolastiche e da tutto il codice che ho dovuto scrivere per i sistemi B2B di gestione degli inventari... Ma al campo potrò lavorare su un'architettura di condivisione dei file, o sviluppare qualche protocollo di Freenet, o testare una rete di nodi peer"
"Roba divertente!"
"Esattamente! Ho bisogno di una infanzia, papà".
La vignetta uscita il 28 Maggio dimostra quanto importante stia diventando Freenet nella cultura americana e mondiale. (courtesy Garry Trudeau / Universal Press Syndicate)"

più spesso, è anche automaticamente scalabile aumentando la potenza o aggiungendo nuovi server. Freenet nasce da un'idea visionaria di Ian Clarke espressa in un lungo documento del 1999 *(http://freenet. sourceforge.net/freenet. pdf)* che aggregò un piccolo gruppo di volontari che lavorarono alacremente per rappresenta il più efficace antidoto a quelle incredibili situazioni. Oggi il suo sviluppo contina molto spedito. Sono moltissime le cose ancora da realizzare, ovviamente, ma inizia ad essere utilizzabile e persino utile. Sono anche uscite le prime cose importanti come il dossier di Peter Wright e David Shayler sull'MI5 (i di conoscenze tecnologiche sul prodotto, senza alcun punto centrale di controllo o decisione sulla sua evoluzione o funzionamento. Alcune applicazioni importanti riguarderanno la divulgazione non censurabile di informazioni scomode. In questo caso la garanzia che Freenet mette in campo non

riguarda semplicemente la protezione della libertà di espressione garantendo la pubblicazione anonima e non censurata di materiale, ma anche l'impossibilità pratica di "far scomparire" una informazione precedentemente immessa. Anche in situazioni di gravi restrizioni dei diritti civili, o di sistemi censori o, come in Italia, che impongono obblighi corporativi alla produzione dell'informazoine solo per mantenere in vita sistemi di cooptazione personale per l'ingresso nella professione giornalistica, si potrà realizzare giornalismo ``libero'' ed alternativo, o alla divulgazione delle inchieste eliminate dalla circolazione e messe all'indice, come il dossier di Peter Wright e David Shayler sui servizi segreti inglesi recentemente pubblicati proprio su Freenet. Ma freenet è anche una infrastruttura che permette una distribuzione molto efficiente di contenuti basatono oltre che sulla alta velocità di trasferimento dati anche su sistemi intelligenti ed adattivi di caching e mirroring dei contenuti. Queste caratteristiche sono già state messe alla prova per la distribuzione degli aggiornamenti della distribuzione Debian. L'applicazione di Freenet più visibile sarà al disponibilità di spazio Web in rete per tutti, anche se non si possiede addirittura un computer. Non sarà necessario sorbirsi le limitazioni di spazio degli attuali fornitori commerciali o l'apposizione di banner o altre forme di pubblicità. La risorsa rete sarà "condivisa" e gestita con un sistema aperto e democratico, che nessuno, nemmeno il suo creatore o il gruppo dei programmatori più attivi può controllare.

Chi è chi in Freenet

Sebbene Freenet sia aperto e disponibile e quindi ciascuno possa (o debba) dare il proprio contributo, oggi esiste un gruppo di sviluppo e progettazione del sistema molto ristretto (e altrettanto ben conosciuto). Come detto, Ian Clarke è stato il fondatore, il progettista visionario e il coordinatore dello sviluppo del software. Molte delle idee teoriche alla base del lavoro sono state da lui formalizzate in forma aggregata ed è tuttora quello che risolve molti dei problemi di interpretazione ed orientamento del progetto. Gli altri programmatori sono Brandon Wiley, Steven Hazel che si occupa del sistema di indicizzazione delle chiavi e della libreria C, Adam Langley che sta realizzando un server C++, Oskar Sandberg e Steven Starr che è in pratica il coordinatore del progetto Freenet 501c3. Infine gli esperti di crittografia e sicurezza sono Theodore Hong e Scott Miller.

Come si installa

La tecnologia scelta per lo sviluppo di Freenet è stata Java, è quindi necessario avere un Java Runtime Environment che supporti almeno le specifiche 1.1. Questo sistema è normalmente incluso in tutte le principali distribuzioni, si può usare il JRE di Blackdown o di Kaffe o anche il JDK/JRE 1.3 di IBM che è forse il migliore tra tutti. necessario scompattare il pacchetto d'installazione con il comando:

```
# tar xzf freenet-0.3.4.tgz
```

Questo creerà una directory chiamata "Freenet"; entrate nella directory e lanciate il server:

```
# cd Freenet # ./free-
net_server
```

è anche possibile lanciare il server come un processo in background con il comando:

```
# nohup ./freenet_server &
```

In questo caso sarà necessario usare il comando:

```
# killall java
```

per fermare il server. Aprendo il vostro browser preferito potete puntare sul sito *http://localhost:8081/* dove risponde il vostro server Freenet pronto ad inserire o cercare documenti.

Conclusioni

Queste prime note possono servire semplicemente a iniziare a comprendere la portata della tecnologia Freenet e realizzare una semplice installazione sul proprio computer. Con il vostro browser potete inserire e cercare documenti in Freenet. E il consiglio comunqe è provare il sito Steve's Key Index per alcuni esempi di chiavi. Freenet viene aggiornato di continuo, contendo spesso miglioramenti significativi rispetto alle versioni precedenti. Per chi vuole mantenersi costantemente aggiornato è consigliabile iscriversi alla mailing list moderata di annunci o controllare il sito di sviluppo di Freenet su SourceForge.

ICQ e GNU/Linux: un binomio possibile

Chi e` assiduo frequentatore di Internet avrà certamente sentito parlare di ICQ, visto da molti come possibile alternativa alla posta elettronica e addirittura alle chat e a IRC, ma in che cosa consiste esattamente? E` riduttivo considerarlo semplicemente un sistema di messaggistica on-line? E per noi, fedeli seguaci del pinguino, che possibilità ci sono per poterne fare uso?

Questo articolo vuole essere una breve introduzione al mondo di ICQ, presentandone gli aspetti principali e proponendo una panoramica delle possibilità offerte agli utenti del sitema operativo GNU/Linux.

ICQ, che sta per l'inglese I Seek You (lo ti cerco), è essenzialmente un sistema che, previa connessione a Internet, ci informa su chi e` on-line in quel dato momento e ci permette di contattare immediatamente queste persone. Insomma e` qualcosa di più di un semplice sistema di messaggistica istantanea, infatti in un qualsiasi momento io posso sapere chi dei miei conoscenti (ognuno ha una propria contact-list) e` collegato in rete, e scambiare con lui messaggi, e-mail, files, segnalargli indirizzi internet. Queste sono le funzionalità di base che ogni client ICQ che si rispetti dovrebbe possedere, ma le possibili aggiunte sono quasi infinite: si va da conversazioni in tempo reale in stile chat, all'uso di ICQ come "piattaforma universale" a cui appoggiarsi per lanciare altre diverse applicazioni "peer-to-peer" (come ad esempio Netscape Cool Talk).

L'identificazione tra utenti avviene in maniera univoca, in quanto all'atto della registrazione ci viene assegnato un User Identification Number (o più semplicemente UIN) associato ad una password che ci permette di accedere alla rete ICQ da qualsiasi computer dotato di connessione internet. Infatti, in caso di mancanza di un client, si può utilizzare il sito ufficiale (*http://www.icq.com*) per effettuare un log-in e risultare visibili agli utenti che ci hanno aggiunto alla loro contact-list.

Di cosa ho bisogno?

Se per il mondo Windows la scelta di un client e` pressoché obbligata al programma ufficiale di Mirabilis (questo e` il nome della casa che detiene il marchio ICQ),

in ambiente GNU/Linux le cose non sono così semplici, in quanto non e` stato effettuato un porting, ne' sono state rilasciate le specifiche dei protocolli utilizzati. L'unica opzione sembrerebbe essere la versione per Java del client ufficiale, che ha pero` l'enorme svantaggio di spremere a fondo il nostro processore in quanto, come tutte le applicazioni Java, viene eseguita su una macchina virtuale (Java Virtual Machine), che viene eseguita a sua volta dal nostro sistema operativo. Situazione disperata? Per fortuna la comunità che gravita intorno al Pinguino si e` data da fare, e cio` ha permesso il fiorire di numerose applicazioni, dalle più minimali e "old school", alle più accattivanti e complete che hanno ben poco da invidiare al loro fratellone per gli utenti del sistema targato Microsoft.

I client testuali

Il più minimale tra i client testuali e` sicuramente micq, che presenta una spartana interfaccia a linea di comando, e che non permette purtroppo la registrazione di un nuovo utente. Al primo avvio ci viene chiesto di specificare il nostro UIN e la password, dopodiché potremmo anche aggiungere nuove coppie <nickname, UIN> modificando con il proprio editor preferito il file .micqrc, che viene generato automaticamente dal programma stesso. L'interazione con l'utente e` affidata, come e` già stato detto, ad una linea di comando molto "Unix-like", che non mancherà` di colpire il vostro cuore se siete amanti dello stile essenziale tipico di questa famiglia di sistemi operativi: poche funzionalità ma buone, possibilità di configurare i comandi a proprio piacimento e, soprattutto, un utilizzo estremamente basso dei tanto amati cicli di CPU. Un'alternativa, sempre rimanendo nell'ambito dei client testuali, e` zicq, una versione rimaneggiata di micq che propone un'interfaccia divisa in finestre, in modo da poter visualizzare contemporaneamente la nostra contact-list, i messaggi inviati/ricevuti, e una linea di comando per interagire con il programma.

Figura 2

Duro e testuale - micq ovvero l'essenzialità fatta programma.

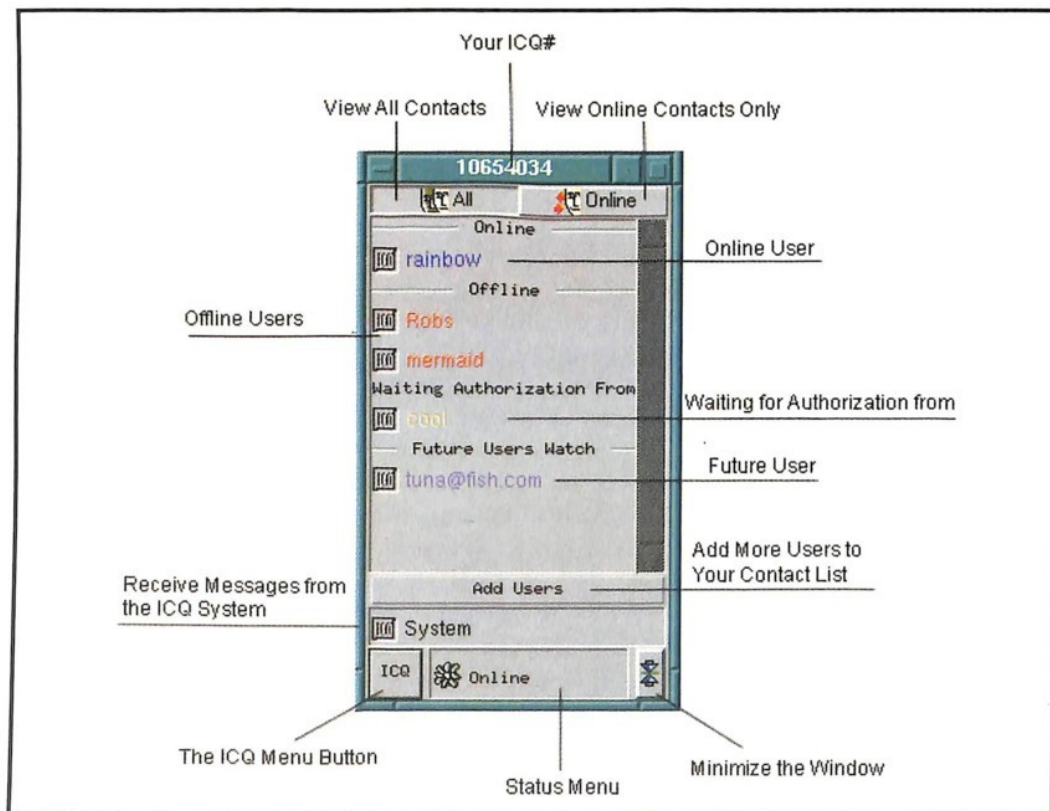



Figura 1

Ecco come si presenta la versione Java del client ufficiale ICQ di Mirabilis.

Anche l'occhio vuole la sua parte

Se spostiamo l'attenzione

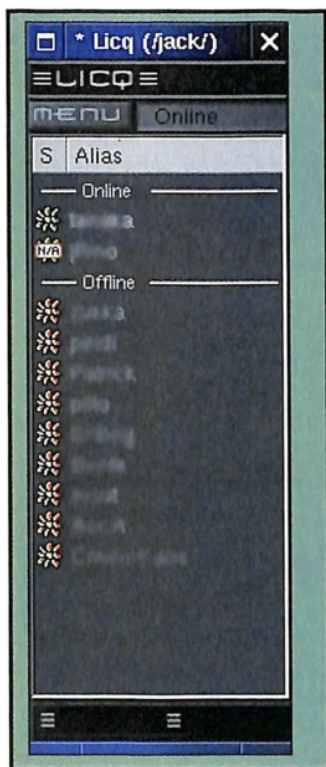



Figura 3

Licq e` uno tra i più completi client disponibili per X.

sui client per X-Window, scopriamo che la rosa delle proposte si amplia notevolmente.
Per quanto riguarda i due Window Manager più` diffusi, Gnome e KDE, ognuno di essi e` corredato da un proprio client: rispettivamente GnomeICU e Kicq. Se dal punto di vista delle funzionalità i due programmi non differiscono di molto, il punto di forza di ciascuno dei due e` la perfetta integrazione all'interno del proprio ambiente: cio` dimostra la buona qualità del lavoro che stanno svolgendo i due team. Il rovescio della medaglia e` legato alla presenza di problemi di compatibilità con altri Window Manager, che rendono inutili alcune delle funzionalità pensate per il proprio specifico ambiente.
Se vogliamo utilizzare ICQ anche con altri ambienti grafici, il programma a mio avviso più completo e` Licq, che e` stato pero` sviluppato utilizzando le librerie QT (le stesse di KDE), di cui e` quindi necessaria l'installazione. L'interfaccia che Licq presenta e` estremamente simile a quella del client ufficiale ICQ, ed e` personalizzabile grazie ad uno skin-manager che permette di conferire al programma l'aspetto che più ci piace. Tra le funzionalità principali presentate da Licq e` presente un interfaccia per utilities esterne quali finger(1), ping(8), talk(1) e altre, che possono essere utilizzate dall'interno del programma stesso (a patto di averle installate, ovviamente ;) rendendolo potente e flessibile.

Registrazione e utilizzo

Finalmente abbiamo fatto la scelta del programma da utilizzare, ne abbiamo ottenuta una copia e lo abbiamo installato nella nostra Linux Box, e ora? Cosa bisogna fare per diventare utenti ICQ veri e propri? Vediamo un esempio di utilizzo di Licq. Per prima cosa dobbiamo riuscire ad ottenere un UIN valido: Licq e` dotato a questo proposito di un sistema guidato per la registrazione, che ci viene presentato al primo avvio del programma. Per prima cosa ci viene chiesto se vogliamo utilizzare un UIN già esistente oppure di registrarne uno nuovo. Se scegliamo quest'ultima ipotesi sara` necessario inserire una password da associare al nostro futuro UIN, a questo punto, cliccando sul pulsante "Finish" avviene la registrazione vera e propria presso il server principale; in caso di successo ci viene mostrato il nostro UIN nuovo di zecca.
Dopodiché e` possibile aggiornare le informazioni che vogliamo mettere a disposizione degli altri: nickname, nome reale, indirizzo di posta elettronica e altro.. ovviamente nessuno di questi campi e` obbligatorio, dato che in questo modo le informazioni vengono rese disponili a chiunque, quindi occhio a cosa scrivere!
Ora che ci siamo registrati, possiamo iniziare ad aggiungere persone alla nostra contact-list; ma come, se non si conosce altro che il nome o l'indirizzo E-mail? Niente paura, come molti altri client, Licq offre la possibilità di effettuare ricerche sull'intero database di ICQ tramite la voce "Search for User" nel sottomenu "User function". Possiamo ricercare persone per UIN, nickname, nome reale, indirizzo E-mail. Se la ricerca andrà a buon fine, potremmo aggiungere nuovi contatti e iniziare già da subito a visualizzare chi di loro e` collegato al momento.

Figura 4

Alcune fasi della registrazione di un nuovo utente con Licq.

Conclusioni

Abbiamo visto una panoramica generale delle opportunità per usufruire di ICQ in ambiente GNU/Linux; ma una semplice ricerca in rete ci mostra che questo e` un mondo in continua espansione. Dopo esserci affacciati ad esso, siamo pronti a personalizzare ed espandere i mezzi che abbiamo a disposizione, per utilizzare al meglio i servizi, ormai non più ridotti a sigle oscure, che ICQ ci offre.

Yopy Multimedia PDA

Yopy è uno dei più evoluti Personal Digital Assistant. È il primo basato su un completo sistema di sviluppo libero derivato direttamente dal kernel Linux e dalle sue distribuzioni.

Scheda Tecnica

Nome: Yopy ()
Autore: Yopy team
Licenza: GPL GNU Public License
Mailing List: yopy-general@gmate.co.kr
FAQ: *www.yopydeveloper.org/faq.html*
Getting Start: *www.yopydeveloper.org/documentation/documentation_01-01-1.html*
URL: *http://gmate.co.kr/mailman/listinfo/yopy-general/*
http://gmate.co.kr/expert/jsboard/list.php3?table=Wwindows
http://gmate.co.kr/expert/jsboard/list.php3?table=Kernel
http://gmate.co.kr/expert/jsboard/list.php3?table=Application

Yopy è un assistente digitale che ha veramente pochi paragoni in giro. E' tra i più potenti in assoluto e ha l'indubbio vantaggio di poter essere programmato con strumenti poco costosi e senza costose royalties. Avrà un luminoso futuro?

Yopy a tua disposizione

Le caratteristiche di questo apparecchio sono incredibili. Ha uno schermo LCD con 65536 colori con una risoluzione di 240x320 pixel con uno sfondo brillante retroilluminato. Ha un processore ARM da 206MHz sufficiente a gestire qualsiasi flusso audio stereo o video, anche scaricato da Internet. Gestisce uno slot Compact Flash standard in cui è possibile gestire potenzialmente tutte le periferiche compatibili già in vendita. Ha videogames con audio stereo e colori brillanti da rendere obsoleta ogni console simile sul mercato, permette lo scambio di messaggi attraverso un radio trasmettitore e ricevitore fino a 4Mbps a distanza di un metro. E' possibile iniziare una registrazione audio semplicemente premendo un tasto e con un

Figura
Giochi: l'Othello/Reversi.

microfono unidirezionale di qualità è un gioco da ragazzi registrare le proprie idee, appunti o memorandum vocali.
La base di Yopy include porte di collegamento RS232 e USB per la sincronizzazione con il PC e la ricarica automatica. Lo schermo tattile e la penna stilo permettono un accesso alla posta elettronica e ad internet semplice e veloce. Così come la presenta di applicazioni classiche per la gestione dei contatti e degli appuntamenti lo rende un perfetto assistente digitale personale.

Figura
La Tastiera Virtuale

Specifiche Tecniche

Sistema Operativo: Yopy è il primo sistema basato sulla versione Multi Linux Linupy della Gmate e il sistema di finestre W-Windows.

Processore: Microprocessore a 206 MHz della famiglia Intel StrongARM SA-1110 a 32-bit.

Video: LCD a risoluzione 320 x 240 o 240 x 320 con 65K colori di tipo TFT-LCD / CCFL Retroilluminato.

Dimensioni (WxHxT): 128mm x 83.5mm x 22 mm

Peso: 225g (255g con la batteria).

Memoria: DRAM 16MB, Flash ROM 32MB (espandibile a 64MB).

Slot: per dispositivi Opzionali Compact Flash type-II(CF-II) Digital Camera, CF-II Bluetooth Card, CF-II GPS, Memory card, Micro-drive Hard disk, etc.

Altri accessori e caratteristiche: Adattatore di corrente, speaker anteriore, 2 indicatori a led, pulsante one-touch, tasti 4-direzioni e Software Development Kit gratuito (e libero)

Figura
Lo Yopy in bella mostra. Notate la WebCam posta nella parte superiore

Interfacce: Porta seriale RS-232C per il collegamento ai PC e ai telefoni cellulari, Porta ad Infrarossi a 4Mbps con pieno supporto per la versione 1.1 del protocollo IrDA, Jack audio OUT, interfaccia di potenza DC 5.0 V direct.

Batteria: 1550 mAh ricaricabile a ioni di Litio

Software: Web Browser basato su codice Spyglass (supporta HTML 4.0, CSS 1.0, JavaScript 1.4, Jscript 3.0, DOM 0, 1 HTTP 1.1 con dimensioni video 240 x 320, 320 x 240, 640 x 480), E-Mail (POP, SMTP, MiME, formato HTML), MP3 Player (legge e riproduce tutti i file MP3 con effetti di riverbero e spettrogramma real-time), Player Video MPEG, Player e convertitore video con supporto per Direct MPG, AVI, MOV. Programmi per lo scheduling e l'agenda personale sviluppati dalla Gmate (Schedule, Indirizzi, To-do, Memo-testo/grafica-, Calendario, Today, Sveglia, etc.), Giochi (tra cui Galaxa), software di sincronizzazione con il PC e i telefoni cellulari anche via USB

Figura
Semplici disegni colorati.

Figura
Player MP3.

Per produrre effetti affascinanti è indispensabile poter usufruire di uno strumento che consenta di lavorare solamente su porzioni di immagine. I software di grafica ci offrono numerose possibilità: esaminiamo in profondità come usare al meglio gli strumenti di selezione forniti da Gimp.

GIMP: L'importanza di poter scegliere

Gimp dispone di numerosi strumenti di selezione. Vediamo insieme come usarli per ottenere risultati invidiabili.

La fama di Gimp, quale ottimo programma di grafica pittorica, è ribadita dalla presenza nella sua toolbox di efficaci strumenti di selezione. Capita infatti di dover modificare solo alcune porzioni di immagine, gli strumenti di selezione ci permetteranno così di delimitare un'area all'interno di un'immagine, che in seguito Gimp provvederà ad elaborare; successive modifiche eseguite con strumenti, filtri e plug-in, saranno così applicate alla sola area selezionata.

Gli strumenti della toolbox

Le prime 6 caselle della toolbox di Gimp ospitano gli strumenti di selezione più importanti. Il rettangolo e il cerchio tratteggiati servono rispettivamente a realizzare selezioni rettangolari ed ellittiche. Si tratta di due strumenti molto intuitivi le cui funzionalità possono tuttavia essere estese utilizzando le opzioni elencate nella finestra delle opzioni degli strumenti. Per visualizzare tale finestra basterà cliccare due volte sulle icone della toolbox. Attivando l'opzione "*piumata*" sarà possibile effettuare selezioni che sfumano, per così dire, sui bordi. E' possibile fissare la larghezza della zona di transizione tra il selezionato e il non selezionato attraverso la piccola casella posta poco più in basso. Gli effetti di stumenti e filtri saranno nulle all'esterno della selezione, avranno un'intensità variabile dallo 0% al 100% nelle zona di bordo, mentre saranno applicate per intero all'interno della selezione. Essendo a conoscenza delle dimensioni di base e altezza delle selezioni da

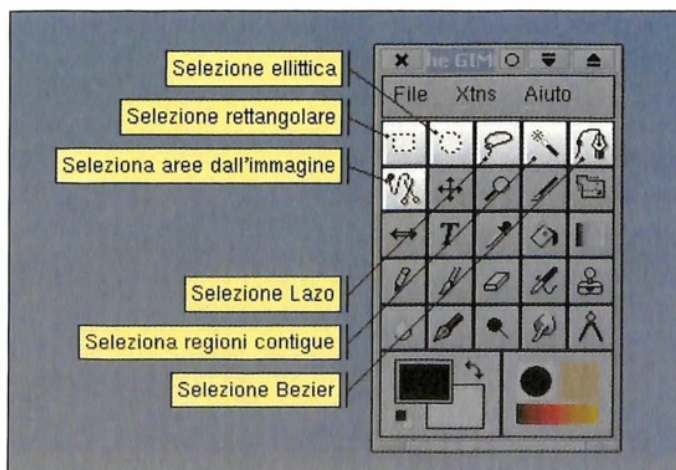



Figura 1

Gli strumenti di selezione di Gimp.

effettuare possiamo utilizzare la parte inferiore della finestra delle opzioni degli strumenti per inserire tali dati. La selezione verrà adesso effettuata semplicemente selezionando il solo punto in alto a sinistra della porzione da selezionare. Il terzo strumento che andremo ad esaminare è lo strumento *lazo* o strumento di selezione libera: uno strumento che ci permetterà di selezionare un contorno a piacimento. Per effettuare una selezione con il lazo basterà muovere il mouse sul contorno della zona da selezionare tenendo premuto il tasto sinistro. Se ci spostiamo nella finestra delle opzioni degli strumenti noteremo che anche il lazo può effettuare selezioni piumate. Il quarto strumento, la *bacchetta magica*, ci permette di selezionare porzioni di immagine aventi colori fra loro simili. Per impostare quanto i colori possano al più differire dovremo ancora una volta usare la finestra delle opzioni. Le selezioni della bacchetta magica si basano sui colori del layer al momento attivo. Nel caso in cui i colori da selezionare si trovassero su più layer trasparenti, potremo spuntare l'opzione *campionatura a video*, per far sì che la selezione si fondi sui colori che complessivamente osserviamo sul monitor. Tale opzione può risultare utile qualora nella nostra immagine dobbiamo selezionare variazioni di un solo canale. Brevemente, lavorando con un'immagine RGB o Rosso-Verde (Green in inglese)-Blu, potrebbe darsi che la zona che vogliamo selezionare coincida con una zona in cui il livello di un canale, es. il rosso, sia per lo più costante. Utilizzando la bacchetta magica potremo muoverci sulla finestra *Livelli, canali* e *tracciati* alla pagina canali, qui spuntare la riga del canale interessato, nel nostro esempio il rosso, e procedere quindi alla selezione. Se l'opzione *campionatura a video* è attiva noterete che le selezioni effettuate sono diverse a seconda dei canali attivati.

Quale colore vuoi?

La bacchetta magica è uno strumento molto utile, che come gli strumenti visti in precedenza supporta le selezioni piumate, ma che può essere sostituito da un altro strumento, meno immediato, che si configura come il suo fratello maggiore: lo strumento *seleziona colori*. *Seleziona colori* non è presente nella toolbox, per attivarlo dovremo cliccare con il tasto destro sull'immagine e selezionare il percorso *Selezione -> Per colore*. Vedremo apparire una finestra che in alto a destra ha un rettangolo completamente nero: significa che al momento non è selezionato alcunché. Cliccando sull'immagine, in prossimità del colore da selezionare, vedremo il rettangolo prima nero, colorarsi di bianco in alcune parti. Similmente alle maschere di trasparenza, infatti, il rettangolo assume un colore chiaro per le zone selezionate e scure per quelle non selezionate. Lo strumento per la selezione dei colori dispone di diverse modalità: sostitutiva, per procedere alla selezione di un colore per volta, additiva, per sommare più selezioni, sottrattiva, per rimediare ad eventuali errori e per intersezione di selezioni, che a dir la verità non ho mai usato! Nel caso qualcosa andasse storto è possibile tornare alla configurazione di partenza usando i pulsanti in basso a destra. Potremo così selezionare l'intera immagine, annullare ogni selezione, (non selezionare nulla), o di invertire le selezioni effettuate.

Figura 2

Le opzioni dello strumento di selezione rettangolare.

Il menu selezione

Alcune opzioni viste nella finestra selezione colore sono applicabili anche in qualsiasi momento dal menù che Gimp offre cliccando con il tasto destro sull'immagine. Alla voce *selezione*, oltre agli importanti strumenti visti prima, troveremo la funzione *selezione fluttuante*, con la quale potremo spostare ciò che al momento è selezionato; potremo agire sui bordi delle selezioni utilizzando *Selezione -> Sfumata* per aumentare la selezione piumata, o *Riduci* per ridurla. Gimp provvederà a far comparire una finestra dove inserire il valore di pixel voluto. Se abbiamo bisogno di espandere o ridurre radialmente la selezione, potremo utilizzare i comandi *Selezioni -> Allargata* e *Selezioni -> Ridotta*. Per dovere di cronaca riporto anche il comando *Selezione -> Bordo*, che consente di selezionare il bordo della selezione al momento attiva. Come negli altri casi esaminati finora, Gimp provvederà a far apparire una finestra in cui inserire le quantità opportune. La carrellata si chiude con due strumenti estremamente sofisticati: *Round*, per arrotondare gli angoli delle selezioni effettuate, (vi verrà questa volta chiesto di inserire il raggio), e *Tracciato* che consentirà di trasformare una selezione in tracciato.

Un tracciato per selezionare

I tracciati, a differenza della immagini elaborate da Gimp e altri programmi di grafica pittorica, si basano su concetti detti di grafica vettoriale. Ogni oggetto in grafica vettoriale è rappresentato per lo più da linee e riempimenti. Le immagini invece di essere rappresentate in maniera assoluta punto per punto, vengono scomposte in figure semplici, (primitive), per essere così memorizzate sotto forme di espressioni matematiche, siano esse coordinate o equazioni. Per descrivere una curva per esempio basterà fornire punti di partenza e di arrivo e un'espressione matematica che meglio approssima tale curva.
La grafica vettoriale ha il vantaggio di essere totalmente indipendente da dimensioni e risoluzioni, questo ci consente di poter ingrandire e rim-

picciolire un'immagine senza alcuna perdita di qualità. Purtroppo non mancano gli svantaggi, primo fra tutti il grandissimo numero di informazioni necessarie a rappresentare un'immagine realistica. Gimp può usare i tracciati per trasformarli poi in selezioni. Gli strumenti sono il *Bezier* e la *Selezione intelligente*, rispettivamente il quinto e sesto utensile presente nella toolbox di Gimp.

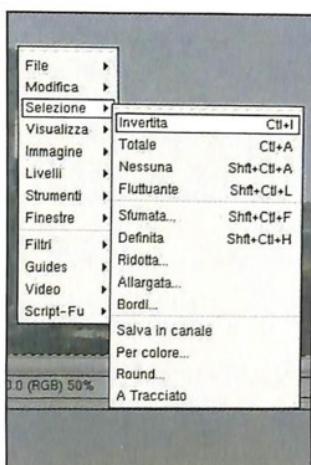



Figura 3

Il tipo di selezione da adottare.

Il Bezier è molto semplice da usare, basterà cliccare sui contorni della figura da selezionare per vedere apparire un poligono, una volta chiuso quest'ultimo, noteremo che il cursore cambia forma spostando il mouse dall'interno all'esterno della poligono. Basterà quindi cliccare all'interno del poligono per vedere il tracciato trasformarsi in selezione. La *Selezione intelligente* aggiunge al *Bezier* la possibilità di cercare di interpretare i contorni dell'immagine da selezionare.
La selezione non sarà perciò un poligono formato da segmenti rettilinei, ma una figura che al meglio approssima l'oggetto da selezionare.

Selezionare una selezione: ...con Gimp si può!

Ricordate i layer-mask ? Ad un tono scuro corrispondeva una elevata opacità, ad uno chiaro un'elevata trasparenza. Si trattava di un ottimo strumento, e i programmatori di Gimp non hanno esitato a riproporlo, in versione rivisitata e corretta, anche per quanto riguarda le selezioni.
Avrete notato che ogni immagine aperta con Gimp presenta in basso a sinistra due pulsanti quadrati, contenenti rispettivamente un rettangolo tratteggiato e un rettangolo rosso continuo.
I due pulsanti indicano la modalità di visualizzazione da usare per le selezioni. Di norma è il pulsante con il rettangolo tratteggiato ad essere acceso mentre premendo quello con il rettangolo rosso vedremo l'immagine tingersi di un rosso tenue.
Il filtro rosso che viene applicato rappresenta la porzione di immagine non selezionata. Se proviamo con un qualsiasi strumento intinto di bianco o di una qualsiasi tinta chiara vedremo l'alone rosso scomparire in corrispondenza delle pennellate.
Passando poi alla vecchia modalità di visualizzazione, (basta cliccare sul pulsante del rettangolo tratteggiato), noteremo che le pennellate date in precedenza si sono trasformate in selezioni.
Le possibilità offerte da questo strumento sono illimitate. Voglio solo far notare che, in caso di necessità, Gimp ci consente di utilizzare i classici strumenti di selezione anche nella modalità rettangolo rosso.

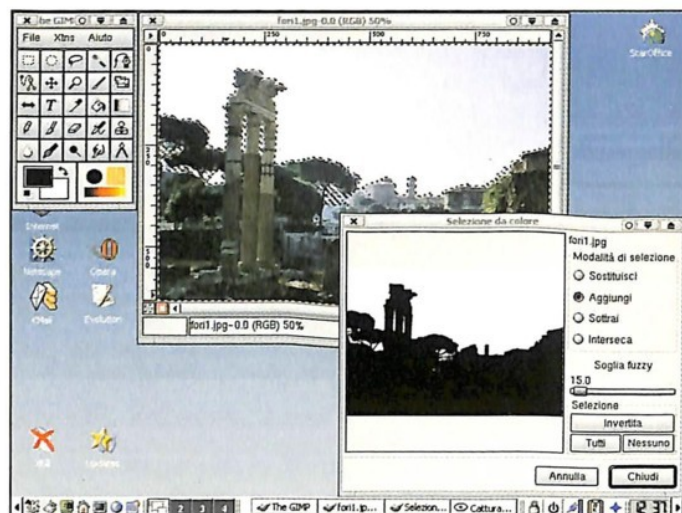



Figura 4

Modalità di selezione da colore.

Conclusioni

Gimp, anche se nato in ambiente GNU - Linux, si dimostra ancora una volta uno strumento professionale, intuitivo. Per di più, se siamo abituati ad utilizzare altri sistemi operativi, non potremo fare a meno di notare l'elevata affidabilità e la relativa leggerezza di questa Gimp su Linux.Se poi il tutto è offerto a costo zero, le alternative restano ben poche.

Andrea Cavaleri

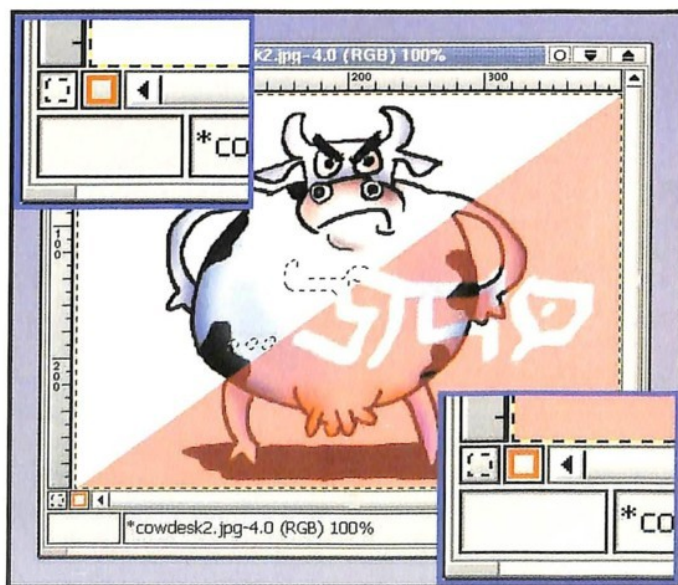



Figura 5

Zoom sui due pulsanti indicanti la modalità di visualizzazione per le selezioni.

Il mondo dei software di fotoritocco commerciali è in continuo fermento. In quanto a grafica pittorica Linux offre soluzioni software svariate. In un mondo come quello di Linux è importante avere un sistema a sorgente aperto. Esaminiamo insieme le opportunità offerte per ottenere la massima resa.

I pennelli del pennuto

In quanto a grafica pittorica Linux offre varie soluzioni software. Alcuni di queste sono coperte da licenza GPL, altri sono solamente Open Source, altre sono addirittura coperte da Copyright. Esaminiamo insieme ciò che il Pinguino offre in una veloce carrellata.

I computer diventano sempre più potenti ed oggi è sempre più facile realizzare degli splendidi fotomontaggi o manipolazioni grafiche utilizzando il proprio pc di casa. Se osserviamo con un editor di testo un'immagine bitmap, (le immagini cioè con estensione **.bmp, *.tiff, *.tga,* ecc...), noteremo che queste sono composte da una serie caratteri che si ripetono. Le immaggini infatti, per essere salvate in formato elettronico, sono scomposta in un fitto mosaico di piccolissime tessere quadrate, aventi colore omogeneo definito secondo metodi prefissati, quali RGB, CMYK, Colori LAB, ecc. Utilizzando formati di memorizzazzione uguali, il funzionamento dei software di fotoritocco si fonda su basi comuni. Per esempio lo strumento luminosità, presente in quasi tutti i programmi consente di schiarire o scurire un'immaggine. Il funzionamento, anche se decisamente più complesso, in un'immagine RGB si basa sulla proprietà dei colori che se tendenti al bianco avranno valori prossimi al Bianco W := (255,255,255); mentre se scuri, prossimi ai valori RGB del Nero N := (0,0,0). Per aumentare la luminosità, o schiarire un'immagine basterà così aumentare tutti i valori delle terne, proporzionalmente, in modo tale da avvicinarsi ai valori di W. Viceversa diminuendo i valori delle terne si otterranno delle immagini di luminosità minore. Giocando su queste caratteristiche molti software di grafica pittorica vedono la luce ogni giorno, fortunatamente Linux non ha nulla da invidiare ad altri SO e le soluzioni offerte dal pennuto, (ogni tanto anche Linux fa arrabbiare, ...da qui il nome), sono molte. Vediamole insieme.

Figura 1

Gimp in esecuzione su un desktop Gnome.

Figura 2

Le versioni 2.x di Kde forniscono nel pacchetto Graphics Pixie, un visualizzatore di immagini con qualche funzione per il fotoritocco.

GIMP

Ogni commento su Gimp è fiato sprecato. Si tratta dell'applicazione per Linux più famosa, nata dalla voglia di molti programmatori sparsi per il mondo di creare un'applicazione che, un po' come Linux, definito dal suo creatore: "like Minix, better Minix", fosse molto simile al migliore programma di grafica commerciale, PhotoShop di Adobe e per qualche verso addirittura migliore. I risultati ottenuti sono andati ben oltre le aspettative, per maggiori informazioni fate riferimento all'indirizzo *http://www.gimp.org*, e le librerie su cui Gimp si basa, le GTK, sono un esplicito esempio di quante e quali qualità possa vantare il metodo dello sviluppo a sorgente aperto. Le GTK, sigla di Gimp Tool Kit, appositamente create per il solo Gimp, sono oggi utilizzate da un gran numero di applicazioni, e da due dei desktop manager più diffusi. Le caratteristiche salienti di Gimp sono un'estrema leggerezza, la compatibilità con un'innumerevole quantità di formati grafici. Il tutto è poi corredato da un'interfaccia a finestre multiple molto funzionale, piacevole e personalizzabile. Un altro punto di forza è l'espandibilità attraverso moduli aggiuntivi o plug ins, (il linguaggio prediletto e il Perl, ma anche Python, C, Tcl, ecc...), e la portabilità su più piattaforme. Recentemente le ultime versioni di Gimp, le 1.2.x, sono state portate anche su Windows... un ottimo metodo per avvicinarsi a Gimp, ma molto limitato per quanto riguarda la stabilità.

Figura 3

Image Magick su un desktop KDE.

Figura 4

Photogenics è un'applicazione commerciale leggerissima che utilizza delle librerie proprietarie.

... e Kde ?

Il mondo dei Desktop Linux è stato rivoluzionato dalla nascita di Kde e Gnome, ma cosa offre, in quanto a software per la grafica pittorica Kde ? Purtroppo i programmatori Kde in questo settore latitano, o meglio, accettano l'indiscussa supremazia di Gimp e si danno da fare in altri campi. Nelle ultime versioni di Kde, nel pacchetto "kde-graphics" sono stati inseriti dei software che si pongono a metà tra i visualizzatori e i software di fotoritocco, fra questi Pixie. Pixie, nato inizialmente come visualizzatore, ha il vantaggio, se abituati ad utilizzate Kde, di fornire una certa uniformità con tutto il sistema rendendosi più intuitivo di altri visualizzatori. Oggi comprende anche una piccola collezione di filtri, molto efficaci, per realizzare semplici fotoritocchi. Il programma si trova però in una fase di transizione in cui le funzioni di fotoritocco non sono sufficienti ad attirare l'utente, ma sufficienti a rallentare la velo-

Figura 5

L'interfaccia di Photogenics è molto accattivante. Originariamente era stata sviluppata per Amiga.

cità di apertura e visualizzazione delle immagini. Sicuramente il Team di sviluppo di Pixie, cercherà di ovviare a tale problema, aumentando le funzioni e creando un out-sider a Gimp. ...Noi, utenti finali intanto attendiamo impazienti.

Image Magick

Trovare una definizione per Image Magick è un'impresa alquanto ardua. Non si tratta di un programma, ma di una collezione di singoli software per la grafica. A prima vista sembra quasi che il creatore di Image Magick abbia involontariamente sbagliato a compilare il programma e invece di creare delle librerie, abbia creato dei singoli eseguibili indipendenti fra di loro. In realtà il risultato ottenuto è proprio ciò che il progetto si prefiggeva e oggi Image Magick si sviluppa su un'innumerevole quantità di programmi eseguibili singolarmente anche al di fuori di Xfree. Il tutto è tenuto insieme da, display, l'unica applicazione con interfaccia grafica formata da un semplice menù a pulsanti e tendine. Le funzioni sono tutte molto potenti; fra le molte testate ho trovato molto interessante quelle di preview. Cliccando su *"Miscellany - > Show Preview"* ci verrà proposto una tendina in cui selezionare un parametro. Se voglia ad esempio correggere la luminosità di una foto, potremmo selezionare questa voce per avere una preview complessiva di come varia la qualità dell'immagine al variare del parametro scelto. Image Magick esegue in un tempo più lungo le stesse operazioni eseguite da un qualsiasi altro software che si appoggi invece all'X Server, il che lo rende un po' ostico da usare, (anche se lo scoglio maggiore è l'interfaccia alquanto spartana), ma allo stesso tempo lo esalta. Il non appoggiarsi a X, fa delle librerie di Image Magick delle librerie molto interessanti per i programmatori che hanno bisogno di ottimizzare l'uso della cpu, e soprattutto della memoria e allo stesso tempo hanno bisogno di una resa grafica eccellente. Image Magick è infatti sicuramente meno pesante di Xfree e questo lo fa diventare una manna per i programmatori di software ludico in particolare.

Figura 6

La schermata iniziale di Corel Photo Paint per Linux.

Photogenics

Photogenics è un'applicazione molto leggera, il file da prelevare dal sito internet *http://www.photogenics.co.uk* occupa circa 850 Kb, ma le quantità di funzioni in esso implementato fanno impressione. Photogenics si basa su librerie proprietarie, è un software commerciale, ma di cui è possibile prelevare una versione di valutazione a tempo. Nasce originariamente su Amiga, famosa un tempo per le sue eccellenti qualità multimediali, e in seguito portata su vari sistemi operativi.
L'interfaccia, come quella di Gimp, è formata da più finestre fra loro indipendenti e come i software più famosi consente di effettuare un numero indefinito di undo.
Purtroppo questo software ha presentato qualche problema, di poco conto si intenda, con le ultime versioni di Xfree 4. Un software da provare dunque.

Corel Photo Paint 8 per Linux

L'anno scorso Corel, *http://linux.corel.com*, ha presentato la versione Linux del suo famoso PhotoPaint. Quello effettuato da Corel in questo caso non è un porting, ma un'emulazione ben riusci-

ta. I tecnici Corel hanno infatti lavorato solo in minima parte sui sorgenti del PhotoPaint e gran parte del lavoro è stato destinato alla configurazione di Wine, il potente software di emulazione di windows della comunità GNU. La Casa canadese ha poi reso gratuito il software, oltre 100 Mb corredati di script di installazione e disinstallazione, font aggiuntivi e altro. Gli utilizzatori delle ultime versioni di Mandrake, me compreso, saranno contenti di sapere che il loro sistema non supporta questo formidabile software, in quanto l'istallazione dei font aggiuntivi si basa su *FontTastic*, un font server proprietario che ha bisogno del font server standard a cui appoggiarsi per funzionare. Mandrake infatti utilizza il suo DrakeFont, compatibile con quello standard ma diverso. Le sorprese non finiscono qui perchè una volta buttata al vento la possibilità di utilizzare il Photo Paint, se la nostra distribuzione possiede l'ultima versione delle glibc, scoprirete che non potrete avviare lo script di disinstallazione, in quanto una simpatica finestra in stile Windows, ci comunicherà che lo script è compatibile solo con le versioni 2.0 e 2.1 di glibc.

Le prove software sono state effettuate reinstallando su una piccola partizione la RedHat 6.2, che non ha dato alcun problema. Le operazioni per la prima esecuzione sono abbastanza lunghe, ma alla fine l'attesa è ampiamente ripagata. L'opzione che mi interessava di più era la possibilità di utilizzare la modalità colori LAB, un'interessante sistema di gestione dei colori che divide le tinte pure su due canali, A e B, e lascia al terzo la luminosità L.

Il sistema Lab è stato sviluppato per ovviare l'angoscioso problema del colore in quanto sensazione cromatica. Esso, a differenza dei sistemi RGB o CMYK che danno tinte differenti da periferica a periferica (siano essi due monitor, o monitor e stampante), si basa su quantità energetiche e i valori espressi in formato LAB sono del tutto oggettivi. Importanti software fra cui Corel PhotoPaint utilizzano il sistema LAB come passaggio intermedio per convertire da un metodo all'altro. Le immagini in formato LAB vengono aperte e sono perfettamente gestite, purtroppo, durante le prove ho notato che alcune funzionalità del programma sono state inibite, fra queste la visualizzazione dei singoli canali, il che fa un po' rabbia.

Figura 8

Il font server di Corel Photo Paint per Linux può causare delle incompatibilità che ci impediranno di utilizzare il progamma.

Figura 7

Corel Photo Paint per Linux in azione. In realtà si tratta di un'emulazione realizzata con Wine.

Conclusioni

Se Gimp è così famoso e diffuso un motivo ci sarà. Apprezziamo Corel per averci almeno provato e speriamo che in un futuro non molto lontano altri assi della grafica quali Adobe, (già presente con una beta di Framemaker), e Macromedia portino i loro software dal mondo delle mele al mondo dei pennuti polari.

Anche in vista della nuova versione del Sistema operativo di casa Apple, il MacOS X, in cui la X sta sia per versione 10, sia a riecheggiare la X di Unix, su cui si basa. Come ben saprete anche Linux deriva da Unix, ne è un dialetto ed è compatibile con le ultime versioni di Posix; questo significa che le differenze tra i sistemi operativi sarà minima e minime dovrebbero anche gli sforzi per effettuare i porting.

Maggiori e più recenti informazioni sono inoltre disponibili su siti come Freshmeat, all'indirizzo http://freshmeat.net, o Linuxberg, un cui mirror molto veloce si trova su *http://iol.linuxberg.com*.

A. Cavalieri

StarOffice Mail

La gestione della posta con la "farfalla"

Ebbene si, la suite StarOffice oltre ad essere uno strumento completo per la videoscrittura, e per l'elaborazione di fogli di calcolo, contiene anche un client di posta integrato. In questo articolo verranno illustrati i passi fondamentali per la configurazione iniziale, e quindi l'uso delle funzionalità principali per la gestione della posta.

Impostazioni dei dati utente

La prima cosa da fare è impostare l'indirizzo e-mail nei dati dell'utente: scegliere dal menu Strumenti-Opzioni-Dati Utente (per la versione inglese Tools-Options-General-User Data); la maschera che si presenta (vedi Figura 1), contiene i dati basilari dell'utente: nome, cognome, informazioni supplementare ed indirizzo e-mail. I dati che verranno inseriti in questa sezione costituiscono le impostazioni predefinite del client StarOffice. Più avanti si vedrà come definire ulteriori configurazioni di posta personalizzate.

Configurazione dei server di posta

Si passa quindi a completare le informazioni di default per l'account introducendo gli indirizzi per i server di posta (vedi Figura 2): troviamo la casella per i dati del server POP (ricezione dei messaggi), SMTP (invio dei messaggi), ed il server NNTP (news server). Seguono quindi i dati dell'utente pop (nome della casella elettronica), che nella maggioranza dei casi coincide con la prima parte dell'indirizzo e-mail, la password dell'utente, le impostazioni grafiche dei messaggi, che sono suddivise in: HTML, RTF, StarOffice, e opzioni supplementari per la gestione dei messaggi. Il nostro client di posta permette anche di configurare l'indirizzo di un server LDAP. Questo tipo di server è come una grande agenda in rete che permette di ritrovare un indirizzo e-mail sulla base del nome del destinatario. Esso rappresenta

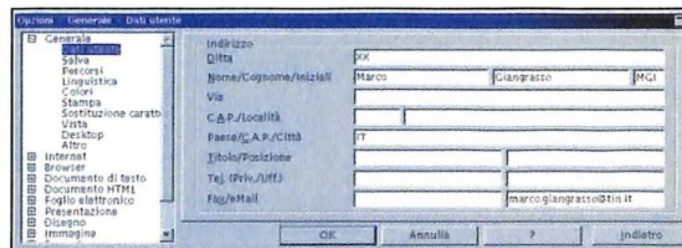



Figura 1

Maschera per limpostazione dell'indirizzo e-mail nei dati del'utente.

Figura 2

Impostazioni dei dati dei server SMTP (invio messaggi), POP (ricezione messaggi) e NNTP (news server). Questi dati sono le impostazioni di default che compaiono quando si configura un nuovo account di mail nell' explorer, e che possono essere comunque personalizzate.

uno strumento molto utile nel caso di una rete intranet di medie/grandi dimensioni.

Registrazione dell'account

Abbiamo visto finora come impostare le impostazioni di default per la creazione di un nuovo account. Creare un account è semplicissimo: come per la creazione di un nuovo documento è sufficiente andare nel desktop di StarOffice, e selezionare Nuovo con il tasto destro del mouse (vedi Figura 3) e si sceglie il tipo di account: POP, IMAP, VIM. A questo livello è possibile gestire diverse opzioni dell'account di posta (vedi Figura 4), in particolare quelle per il server di invio (SMTP). Ciò è possibile (Figura 5) selezionando il tab Invia dalla maschera Proprietà di Account POP3, scegliendo l'opzione Impostazioni Personali nella sezione Personale/ Protocollo Standard, e quindi attivando il pulsante Impostazioni Personali.

Impostazioni utili

Impostato il nome del server è possibile impostare il nome e l'indirizzo del mittente con il suo indirizzo di posta, ed eventualmente l'indirizzo al quale si desidera ricevere le risposte ai messaggi (Figura 6). Questo è particolarmente utile per chi ha più di un account di posta dal quale spedire i messaggi (per esempio quello dell'ufficio e quello di casa), e desidera comunque ricevere tutte le mail solo da uno di questi (per esempio da quello di casa). Un'altra impostazione utile dell'account è l'opzione che permette di scaricare le mail lasciandone comunque una copia sul server (vedi Figura 7), così da poterle scaricare nuovamente, ed in modo definitivo da un'altra parte (per esempio dal PC di casa). E' comunque indispensabile avere un account dal quale svuotare il server di posta in modo definitivo, perché bisogna ricordare che lo spazio disponibile sui server è limitato, e lasciare i messaggi residenti sul server può portare all'esaurimento dello spazio con l'impossibilità di ricevere nuovi messaggi.

Figura 4

Nella configurazione di un nuovo account è possibile cambiare le impostazioni di default impostati nei dati utente; ciò permette la gestione contemporanea di diversi account.

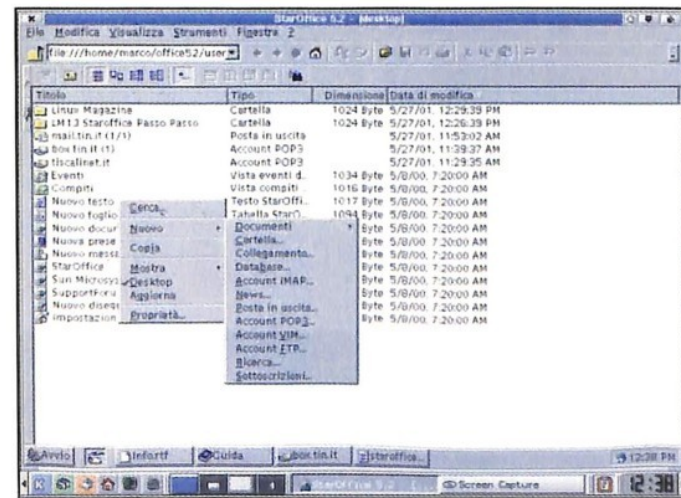



Figura 3

Per la creazione di un nuovo account cliccare con il tasto destro con il mouse e selezionare il tipo di account. POP, VIM, IMAP, News, o posta in uscita.

Posta in uscita

In modo del tutto analogo è possibile configurare una cartella di posta in uscita. Sempre sull'Explorer si può selezionare con il tasto destro del mouse Nuovo-Posta in Uscita (Figura 4), e quindi configurare i dati dei server SMTP, NNTP, VIM. Anche in questo caso c'è l'opportunità di personalizzare le impostazioni del server SMTP come nel caso della configurazione dell'account POP3. Attenzione: se fate il collegamento al vostro server di posta con un modem tramite connessione PPP, bisogna tenere presente che molti provider di accesso ad Internet non permettono di inviare messaggi tramite un server, e quindi un account, di un altro fornitore di accesso. Ciò è dettato da motivi di sicurezza: infatti mentre per la ricezione della posta il protocollo POP richiede la password dell'account POP, nessuna password è invece richiesta per il protocollo SMTP di invio

dei messaggi. Per questo motivo i provider permettono di utilizzare solo il loro server SMTP, sicuri del fatto che c'è l'autenticazione tramite la password di accesso PPP, e quindi si conosce l'identità di chi sta trasmettendo il messaggio.

Leggiamo la posta finalmente

Ormai è tutto pronto. Non rimane che aprire la connessione PPP (se accediamo ad internet tramite modem), e fare semplicemente doppio click sul uno degli account registrati nell'Explorer. Ed ecco che StarOffice Mail scarica i messaggi di posta e li presenta in una comoda veste grafica.
La finestra presentata (Figura 9), e solo uno dei quattro modi di presentazione del client di posta, selezionabile dalla barra degli strumenti. Sempre sulla barra degli strumenti ci sono tutti i comandi fondamentali: nuovo messaggio, rispondi al mittente, rispondi al mittente e a tutti i destinatari, inoltra.. ecc.

Creazione di un nuovo messaggio

Azionato il pulsante Nuovo Messaggio, ovvero selezionato da File - Nuovo - Messaggio, si passa alla finestra di creazione del messaggio, con la casella con gli indirizzi dei destinatari, e le informazioni del documento. In questa ultima sezione (vedi Figura 10) in alto a destra viene impostato il formato del messaggio (di default è impostato in ASCII).

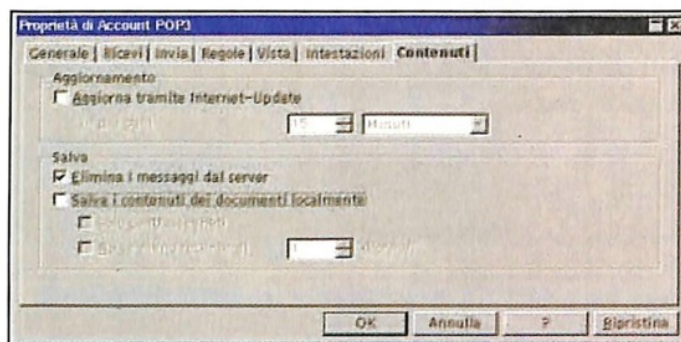



Figura 7

E' possibile scegliere se eliminare i messaggi dal server selezionando il tab Contenuti della maschera Proprietà di Account POP3.

Figura 5

Particolare delle impostazioni del server di invio posta con l'opzione Impostazioni Personali attivata.

Figura 6

Impostazioni del server SMTP, con l'indicazione dell'indirizzo dove ricevere le risposte.

Figura 8

Impostazioni del server SMTP della cartella di posta in uscita.

Oltre al formato testo si può scegliere tra il formato HTML, RTF o StarOffice. Inoltre è presente il tab per inserire file allegati al documento e altre opzioni, come il grado di priorità da assegnare al documento, e se si desidera ricevere notifica della ricezione e lettura da parte del destinatario.

Gestione degli indirizzi

Vediamo a questo punto la gestione degli indirizzi di posta.
L'apertura dell'address book si ottiene azionando Mostra Rubrica tramite il secondo pulsante da sinistra in Figura 10 (un consiglio utile: per ottenere la descrizione della funzione associata ad un tasto puntate il mouse senza cliccare, dopo alcuni istanti tale descrizione verrà visualizzata). In questo caso

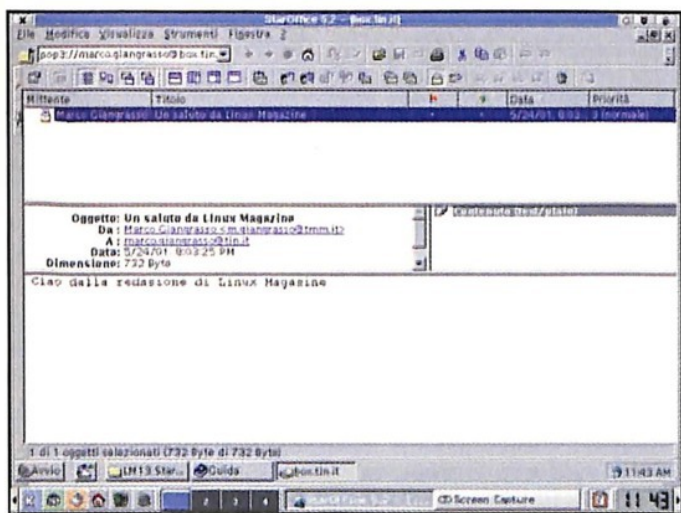



Figura 9

Lettura di un messaggio con StarOffice Mail. Nella parte superiore ci sono le informaizoni basilari del messaggio, con mittente, data e ora, priorità; l'header del messaggi, quindi il contenuto vero e proprio.

vengono elencate le informazioni essenziali degli utenti della rubrica (compagnia, nome, cognome, indirizzo e-mail).
Per ottenere i dati completi della rubrica, selezionare dal menù Modifica-Rubrica.
Come mostrato in Figura 11, per ogni contatto presente è possibile registrare tutte le possibili informazioni. Impostando anche l'indirizzo e-mail è possibile associarlo ad un nuovo messaggio con il pulsante Mail Automatica (dove sta?... provate a cercarlo col metodo scritto sopra); il pulsante Nuovo permette invece di aggiungere nuovi contatti alla rubrica.

Figura 10

Scrittura di un nuovo messaggio di posta. Da notare in alto la sezione con l'indirizzo dei destinatari, la sezione delle informazioni del messaggio ed il testo della mail.

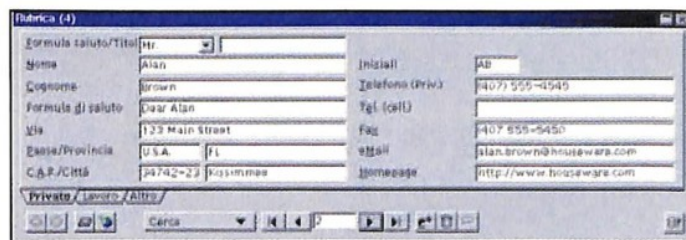



Figura 11

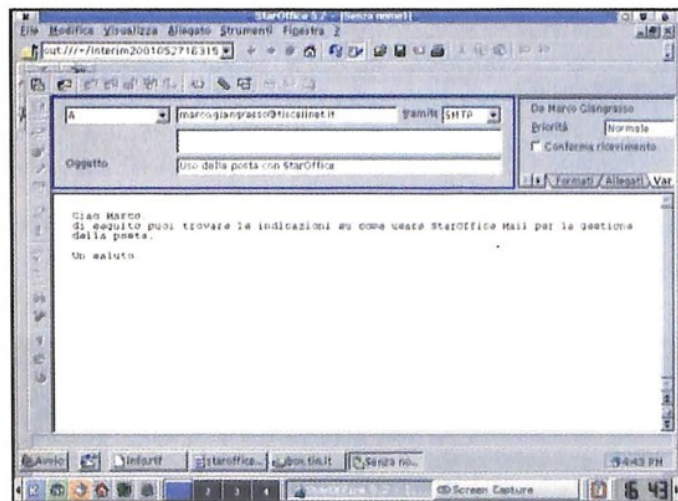
Dettaglio di un indirizzo come compare nell'address book. E' possibile registrare in modo completo tutti i dettagli di un contatto.

Firma del messaggio

Scriviamo quindi la nostra mail, se vogliamo alleghiamo dei file, quindi la firma. Possiamo decidere se scriverla a mano o in modo automatico sfruttando le funzioni di AutoText. Queste funzioni sono degli strumenti automatici per inserire parti di testo utilizzate di frequente.
Esse vengono azionate tramite la scrittura di una stringa che specifica il tipo di AutoText da attivare, e il click sul tasto F3.
Tramite le funzioni di testo automatico è possibile definire tantissimi tipi di testo usando i dati utente predefiniti: dal contratto di licenza intestato alla società che abbiamo definito, diritti d'autore, verbali, domande d'impiego e tanti altri.
StarOffice è dotato di una macro che scrive un documento con l'elenco di tutti i tipi di testo automatici: essa si aziona tramite Strumenti - Macro - Gimmicks - AutoText. Dopo questa introduzione agli AutoText inseriamo quindi la nostra firma: ci sono quattro tipi di firme predefinite: personale e professionale, ognuna su una o due colonne. Le stringhe da editare sono SIG1, SIG2, SIG3 e SIG4, ognuna seguita dal tasto F3. Un modo più immediato per inserire la firma è tramite l'apposito pulsante presente nella barra dei messaggi, che propone uno dei quattro stili di firma sopraelencati.

Conclusioni

L'applicazione StarOffice Mail permette una comoda e facile gestione della posta e, come abbiamo visto, contiene tutti gli strumenti di configurazione che non hanno nulla da invidiare ai più diffusi client presenti sia su Linux che su altre piattaforme.
La facilità di accesso e gestione dei diversi account ne fanno inoltre uno strumento versatile e di facile utilizzo, a dimostrazione del fatto che tutta la suite di StarOffice si pone come uno strumento completo ed affidabile e alla portata di tutti per la gestione delle attività di documentazione di qualsiasi tipo.

Marco Giangrasso

In quest'articolo descriveremo come poter configurare in maniera appropriata il server Apache in modo da poter inviare, in tempo reale, immagini (filmati qualora si disponesse di un'ampia bandwith di trasmissione) utilizzando software free, che consente la gestione di immagini catturate da periferiche multimediali.

Streaming

immagini sulla Rete

Utilizzare sistemi Linux e webcam Philips "Vesta Pro" per trasmettere immagini attraverso internet...la ricetta? Un server Apache, una linea telefonica e una buona dose di pazienza.

La sempre maggiore diffusione di personal computer e la possibilità di poter utilizzare connessioni internet sempre più veloci permettono, oggi, all'utente di trasmettere dati/immagini /documenti via etere in modi diversi.
La trasmissione di dati audiovisivi in tempo reale è legata al concetto di Streaming Video.

Configurazione Server Apache

Apache è un applicativo server necessario per la visione d'immagini catturate dalla webcam a client remoti.
Dopo avere scaricato l'ultima release del software è necessario decomprimerla (i comandi da usare per la decompressione variano conforme al pacchetto scaricato dalla rete), quindi, prima di installarla digitare:

```
./configure && make && make install
```

Saranno generate le seguenti directory:

- */usr/local/apache/conf*: dove potremmo trovare tutti i file di configurazione necessari alla gestione del server http;

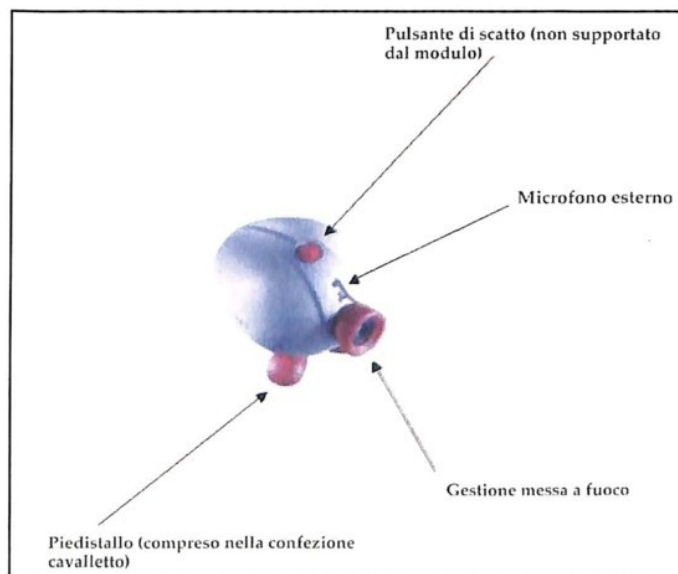



Figura 1

FIGURA 1: Philips Vesta Pro 680k.Evidenziati nell'immagine: il microfono, il led luminoso, il piedistallo di supporto e la messa a fuoco.

- */home/httpd*: home directory contenente le icone e i cgi installati;
- */usr/doc:* documentazione.

Attenzione: particolare cura dovrà essere posta nella gestione delle immagini al fine di evitare che occhi indiscreti possano, durante la trasmissione dalla nostra webcam, vederle. Per fare questo si dovrà controllare il file */etc/httpd.conf*, che si trova all'interno della directory */etc/http/conf*, accertandoci che non sia commentato il modulo autenticazione dell'utente (ricordo che i moduli usati devono essere definiti durante la fase d'installazione d'Apache).

```
LoadModule auth_module
libexec/mod_auth.so
AddModule mod_auth.c
```

Qualora l'autenticazione voluta fosse utilizzando file di database (tipo ISAM 'db' o Berkeley 'dbm'), sarà necessario compilare /caricare i moduli *mod_ auth_dbm* o *mod_auth_db*. E' necessario ora aggiungere alcune righe di codice indispensabili all'autenticazione dell'utente. Inserire nel file di configurazione *http.conf*, all'interno dei tag

```
<Directory "path_directory_
        da_proteggere"> e
            </Directory>:
AuthType Basic
AuthUserFile "/var/log
        /apache/utenti.txt"
AuthName "protected pages"
require user blackkane
```

L'utente *blackkane* potrà ora accedere al server web.

I parametri inseriti

Analizziamo ora i parametri per una chiara spiegazione del loro utilizzo:

- *AuthType:* tipo d'autenticazione usata (varie le possibilità di scelta, l'opzione *basic* indica il livello più basso d'autenticazione *–Basic* o *Digest-*);
- *AuthUserFile "/var/log /apache/utenti.txt":* path del file contenete gli utenti che possono godere del servizio Web del server (con relative password); possibile creare un file di testo (txt), un file database db *(AuthDBUser File)*, un file database dbm *(AuthDBMUserFile)*;
- *AuthName:* specifica al client le motivazioni della richiesta di password (in questo modo non sarà necessario inserire ulteriormente la password per connessioni, a pagina web, successive),
- *require user utente:* inserimento degli utenti abilitati alla visione via http del contenuto della directory specificata nel tag *<Directory>*. L'inserimento della password identificativa dell'utente si attua utilizzando un tool d'apache chiamato *'htpasswd'*, contenuto all'interno della directory *'/var/lib/apache/bin /htpasswd'* (impostazione di default). Da shell digitare (si deve essere nella directory contenente il programma o alternativamente copiare il file binario all'interno della directory /bin in modo da renderlo disponibile velocemente): *htpasswd -c /var/log /apache/utenti.txt blackkane.*

Dopo aver inserito per due volte la password identificativa dell'utente sarà generato, nel path scelto, il file *utenti db* che avrà la seguente sintassi:

```
blackkane:b0jk.k6xxxxxx
```

Per avere maggiori informazioni a riguardo rimando al man di htpasswd. Per ogni utente che usufruirà del servizio dovranno essere inserite altrettante stringhe 'require'. Questo approccio è, quindi, molto scomodo. Si suggerisce pertanto, qualora siano molteplici gli utenti che debbano collegarsi alla pagina contenete le immagini catturate dalla webcam, di ricorrere alla gestione a 'gruppi'. Ecco quindi il comando:

```
AuthGroupGile
"/var/log/apache/gruppi.txt"
require group users
```

che dovrà generare un file contenete le specifiche adatte alla situazione, in questo modo:

gruppo: utente utente-iesimo

Lanciamo il server Web utilizzando il comando:

```
/usr/local/apache/bin/
   apachectl start (inserire
   questa stringa all'interno
   del file /etc/rc.d/rc.local
   in modo da inizializzare il
   service in fase d'avvio di
          sistema).
```

Configurazione del Kernel 2.4

Ultimamente le periferiche usb si sono così diffuse che il loro uso non costituisce nessuna problema per le webcam. Per utilizzare una periferica di questo tipo è necessario abilitare il supporto usb all'interno del kernel (la configurazione riportata è basata sull'ultima release del kernel, la 2.4.2). Dopo avere scaricato da *www.kernel.org* l'ultima release (poiché il codice sorgente per la gestione di periferiche usb è stato migliorato consiglio d'utilizzare kernel 2.4.* o di utilizzare path d'aggiornamento) ed averla installata (tar zxvf linux-2.4.2.tar.gz), lanciamo da shell:

```
make xconfig
```

in modo di accedere, via X, alle feature del kernel. È indispensabile controllare che alcune opzioni del kernel siano abilitate, tra queste:

- *Loadable Module support:* supporto che gestisce modularmente

alcune feature *(insmod, rmod)*;

- *Input core support:* feature necessaria per attivare l'input di periferiche esterne (webcam usb);
- *Event interface support:* rende possibile usufruire del device char */dev /input/eventN;*
- *Sound Card Support:* supporto per schede sonore (possibile utilizzo di queste per comunicazioni real time, qualora la scheda sonora supporti il Full Duplex);
- *Video for Linux:* necessario al sistema la gestione di periferiche multimediali audio/video (da poco si sta testando Video for Linux2, del quale è possibile scaricare una versione beta);
- *Information in proc filesystem:* creazione all'interno del file system virtuale 'proc' del device '*/dev/videoX*' adibito alla gestione della periferica multimediale. E' possibile utilizzare il device creato per monitorare il funzionamento dell'hardware in nostro possesso *(cat /dev/videoX, X* rappresenta il valore del device video assegnato dal sistema alla periferica);
- *Support for Usb:* supporto per periferiche che utilizzano la porta usb. Esistono differenti interfacce usb, UHCI, UHCI-alternate, OHCI.La scelta d'utilizzo è legata alle specifiche hardware della scheda madre in uso. I possessori di una motherboard avente chipset Intel (30TX, 440FX, 440LX, 440BX, i810, i820) dovranno utilizzare l'interfaccia UHCI (UHCI-alternate si differenzia da questa a causa della successiva e rinnovata versione), mentre i proprietari di motherboard che non possiedono controller di gestione marcati Intel (Compaq, Microsoft, National) dovranno necessariamente utilizzare il controller OHCI (SiS e Ali per il loro funzionamento, con relative specifiche facenti capo a questo standard);
- *Usb Audio Support:* supporto per utilizzare canali audio (la webcam Philips Vesta Pro ha un microfono incorporato che consente di ascoltare suoni, una volta registrati, provenienti dall'ambiente circostante).

I possessori di motherboard dual processor dovranno controllare di avere configurato il kernel in maniera appropriata (il modulo per la gestione della webcam Philips supporta sistemi biprocessore), quindi si dovrà procedere con le abilitazioni:

- *Symmetric Multiprocessing Support:* abilita il supporto di realtà hardware aventi più di un processore;
- *Real Time Support:* crea un char device */dev/rtc,* utilizzando il comando *'mknod'* è possibile accedere al real time clock (o clock hardware) della nostra workstation. L'Rtc genera un segnale, frequenza minima di 1Hz massima di 8192Hz, che può essere utilizzato come allarme giornaliero. Qualora si usasse una piattaforma multi processore diventa indispensabile, ai fini d'ottimizzazione delle prestazioni, impostare i corretti valori RTC. (per maggiori informazioni a riguardo leggere la documentazione contenuta all'interno della Distribuzione);
- *Memory Type Rage Register (MTRR):* per processori della famiglia Intel (Pentium Pro, Pentium II e versioni precedenti). MTRR è usato per controllare l'accesso dei processori alle aree di memoria. La features è solitamente abilitata da possessori di motherboard dual processor aventi bios con bug (abilitazione del MTRR in fase di boot solo ad un processore).

Ad avvio successivo (l'immagine generata deve essere riconosciuta da lilo in fase di boot, per questo è necessario inserire la path corretta all'interno del file /etc/lilo.conf). Si controlli perciò che il sistema riconosca senza errori le porte usb:

```
usb.c: registered new driver usbdevfs
usb.c: registered new driver hub
usb-uhci.c: $Revision: 1.251 $ time 13:33:21 Jan 21 2001
usb-uhci.c: High bandwidth mode enabled
usb-uhci.c: USB UHCI at I/O 0xd400, IRQ 9
usb-uhci.c: Detected 2 ports
usb.c: new USB bus registered, assigned bus number 1
hub.c: USB hub found
hub.c: 2 ports detected
usb.c: registered new driver audio
usb.c: registered new driver usb-storage
```

Tabella 1

USB Mass Storage support registered.

Ora non rimane che installare i moduli necessari al funzionamento della webcam. Il pacchetto contenete il software necessario al riconoscimento della webcam può essere scaricato da: *www.smcc.demon.nl/webcam.* E' indispensabile utilizzare la corretta release in relazione alla versione della kernel usata. Per la serie 2.2. 2.3. 2.4, rifarsi a questa lista:

```
Release 5.01: 2.3.51 and 2.2.14-backport-50-1
Release 5.02: 2.3.99pre9 and (untested) 2.2.14-backport -99pre7-1
Release 5.03: 2.2.16-bp -2.4.0-test2-pre2
Release 5.04: 2.2.16-bp -2.4.0-test2-pre2, 2.4.0-test2, 2.4.0-test4
Release 5.05: 2.4. 0test[5,6] and new do-it-yourself
Release 5.06: 2.4.0-test6,
```

2.2.16+backport, do-it-yourself
Release 5.07: 2.4.0-test6, 2.4.0-test10
Release 6.0: 2.2.18, 2.4.0 -test12
Release 6.1: 2.4.0, do-it-yourself
Release 6.2: 2.2.18 (+ do-it-yourself), 2.4.0, 2.4.1 (+ do-it-yourself), 2.4.2

Particola cura dovrà essere posta nel controllare di possedere, installate all'interno del proprio sistema, una versione del compilatore gcc superiore alla 2.8 (per fare questo utilizzare, da shell, il comando *'gcc -version'*) ed una versione dei modutils superiore alla 2.3.14, (il controllo si esegue lanciando il comando *'modinfo -V'*) anche se l'utilizzo dei moduli non dovrebbe dare particolari problemi se si possiede una versione dei modutils pre-cedente (le argomentazioni trattate in questo articolo sono state sperimentate usando una distribuzione Slackware 7.1 con una versione 2.3.11 dei modu-tils). Si scarichino i moduli necessari all'url: *www.smcc.demon.nl/webcam/usb-pwc6.2.tar.bz2*. Dopo aver decompresso il file (utilizzare il comando bunzip con suffisso *.bz2*, o alternativamente utilizzare il comando *'tar zxvf'* qualora il file avesse terminazione *.tar.gz*) troveremo all'interno della directory: (consiglio, per mantenere l'ordine logico della distribuzione, di decomprimere il file all'interno della directory contenete i moduli di sistema) *'/lib/modules/versione_kernel)* due tipologie differenti di moduli: la serie *'p5' (usb-pwc-6.2-p5-smp.o* e *usb-pwc-6.2-p5-up.o)*, da utilizzare qualora possessori di pc obsoleti (la versione 'smp' da usare per macchine multi processore),e la serie 'p6', da utilizzare se possessori di computer aventi cpu Intel/Amd di nuova generazione. Avviare il modulo utilizzando il comando 'insmod' o 'modprobe' (ricordo che questo comando cercherà di risolvere le dipendenze, a tal fine ne consiglio l'utilizzo). Inserire all'interno del file *'/etc/rc.d/rc.local'* la path corretta per il caricamento del modulo:

SIZE	PHILIPS VESTA PRO 680K RISOLUZIONI CORRELATE FPS
SQCIF 128x96	Supportati tutti i fps(da 5 a 30)
QSIF 160x120	Supportati tutti i fps (da 5 a 30)
QCIF 176x144	Supportati fps da 5 a 25 (carico di lavoro pesante per fps 30)
SIF 320x240	Buon lavoro per fps 5, difficolta per restanti frequenze
CIF 352x288	Buon lavoro per fps 5, difficolta per restanti frequenze
VGA 640x480	Carico di lavoro intenso per fps 5, 10, 15 Non supportate le restanti

Figura 2

Risoluzioni permesse dalla webcam Philips Vesta Pro (mod. 680k).

VALORE ESPRESSO IN DECIMALE	VALORE ESPRESSO IN ESADECIMALE	DESCRIZIONE	DEFAULT
1	0x1	Log di messaggi generati durante fase start/stop modulo	On
2	0x2	Log di probe() e disconnect()	Off
4	0x4	Log di open() e close()	Off
8	0x8	Lod di chiamate mmap(), read() e ioctl()	Off
16	0x10	Buffer allocazioni memoria	Off
32	0x20	Mostra messaggi di underflow,overlfow, dumping frame	On

Figura 3

Visione dei valori di bit da impostare per avere un'opportuno monitoraggio del modulo.

```
insmod
/lib/modules/2.4.0/usb/us
b-pwc-6.2/usb-pwc-6.2-p6-
smp.o
```

Otterremo così il riconoscimento automatico del device multimediale durante la fase di boot del sistema:

```
pwc Philips PCA645/646
    + PCVC675/680/690 +
    PCVC730/740 webcam
                  module
version 6.2 PPro (SMP)
                 loaded.
pwc Also supports Askey
              VC010 cam.
pwc Philips webcam
    decompressor routines
    loaded (generation 3).
pwc Supports,
            PCA645/646,
    PCVC675/680/690 and
           PCVC730/740.
pwc Adding decompressor
        for model 645.
pwc Adding decompressor
        for model 646.
pwc Adding decompressor
        for model 675.
pwc Adding decompressor
        for model 680.
pwc Adding decompressor
        for model 690.
pwc Adding decompressor
        for model 730.
pwc Adding decompressor
        for model 740.
usb.c: registered new
driver
           Philips webcam
pwc Philips PCVC680K
  (Vesta Pro) USB webcam
                detected.
pwc Registered as
             /dev/video0.
```

L'ultima release dei driver permette di aggiungere direttamente al sorgente del kernel (attraverso l'utilizzo di una patch) i moduli della webcam. Tale soluzione risulta interessante ma rimane a vantaggio dei soli utilizzatori delle versioni di kernel 2.2.18 e 2.4.1. Dopo aver decompresso il pacchetto all'interno della directory contenente i sorgenti del kernel, digitare:

```
patch -p1 -s < path_
          contenente_file/
          diy-X.Y.ZZ.patch
```

Infine copiare i core-file opportuni all'interno della

directory *'/usr/src/linux/ drivers/usb'* in questo modo:

```
cp path_contenente_file/
    do-it-yourself/pwccore.
    X.Y.ZZ  /usr/src/linux
    /drivers/usb/pwccore.o
cp path_contenente_file/
    do-it-yourself/src/*
    /usr/src/linux/drivers/usb
```

Alle feature del kernel devono risultare aggiunti i driver della webcam (controllare lanciando 'make xconfig'). Dopo avere selezionato il modulo corrispondente al device non rimane che ricompilare il kernel:

```
make dep
make modules ; make
    modules_install
    MAKE='make -jX'
    (abilita alla ricompilazione
    eventuali X processori).
```

Coloro che scelgono di inserire il modulo all'interno del kernel dovranno necessariamente utilizzare anche una patch (solo per i kernel 2.4.*) da: *www. smss.demon.nl/ webcam/ diy-2.4.1.patch.* Durante la fase di caricamento del modulo è possibile impostare alcune variabili in modo da migliorare le prestazioni del hardware in nostro possesso. Ne segnalo alcune:

- *size*: specifica la risoluzione usata durante la fase di visione delle immagini catturate dalla webcam. Possibile impostare la variabile *'size'* in modalità *'sqcif' (128x96), 'qsif'(160x120), 'qcif'(176x144), 'sif'(320 x240), 'cif'(352x288)* e *'vga'(640x480).* La risoluzione supportata è strettamente legata alle specifiche hardware della nostra periferica multimediale;
- *fps:* controlla la frequenza d'immagini ricevute dal device e successivamente trasmesse (il valore è espresso in secondi). Minore la frequenza impostata (limite inferiore 4 fps) maggiore la perfezione dell'immagine; aumentando la frequenza (limite superiore 30 fps) avremmo via via un'immagine meno nitida (una frequenza che 30 fps permetterà la visione in real time);
- *palette:* specifica la gamma dei colori disponibili;
- *fbufs:* parametro che consente di impostare un valore per i buffer interni in modo da ottimizzare la gestione dei frame della webcam. Il suo utilizzo risulta utile in macchine obsolete (possibile usare valori compresi tra 2 e 5);
- *mbufs:* impostazione dei valori, compresi tra un minimo di 1 (2 di default) ed un massimo di 5, che permettono di specificare al modulo il numero di buffer di memoria da riservare ad alcune chiamate di sistema *(mmap(), VIDIOCCGM-BUF, VIDIOCMCAPTU-RE...).* Si consiglia di gestire il parametro conforme alla RAM posseduta (ricordo che l'utilizzo d'ogni singolo buffer occupa 1.22Mb di RAM);
- *power_save:* l'attivazione di questo parametro (valore pari a 1) sollecita il modulo a spegnere la webcam durante la fase di close e, successivamente, riattivarla durante la fase d'utilizzo (possibile notarne il funzionamento osservando l'accensione/spegnimeto del led della webcam);
- *compression:* controlla il livello di compressione che il device multimediale utilizza per passare i dati(immagini) attraverso il controller usb.Il range di valori impostabili oscilla tra un minimo di 0 (preferibile non comprimere l'immagine), 1 (minima compressione), 2 (media compressione), 3 (massima compressione);
- *trace:* possibile monitoraggio del device attraverso log di risposta ad alcune chiamate.Per impostare il valore di debug è necessario sommare i valori di bit (questo tipo di variabile è chiamata *'bitmask'*, vale ad affermare che ogni bit corrisponde una ben definita funzionalità). Più

Figura 4

Snapshot del programma Camstream.Come si può notare il software utilizza una comoda interfaccia grafica.

Figura 5

Snapshot del programma Xawtv.Nessuna interfaccia grafica per la gestione della webcam.Tutti i comandi devono essere impostati da console.

bit sommati insieme danno luogo ad un maggior elevato livello di log.

Il device utilizzato di default dal modulo è *'/dev/video0'*. Alcune distribuzioni (Slack-ware) non hanno installato questo device. Ricordiamo che è necessario installarlo utilizzando il comando per la creazione di device: *mknod*. Impiegando il comando *mknod* si dovrà specificare: il device da creare *(/dev/video0)*, il tipo di device (a blocchi o a caratteri nel nostro caso il device video è un char dev), valore massimo (81) e valore minimo (0). Digitare: *mknod/dev/video0 c 81 0*

Applicazioni e gestione d' immagine

Numerose sono le applicazioni utilizzabili per gestire al meglio la nostra webcam. Alcune, oltre a permettere la cattura d'immagini, consentono la regolazione dei parametri (luminosità, contrasto, colore)che ottimizzano la visione. Peculiarità dei prodotti testati è la possibilità di generare snapshot: creare file con estensione differente in conformità al software utilizzato. Essi presentano la realtà così come la vede l'obiettivo della webcam. Per consentire a soggetti esterni di osservare quanto ripreso dalla webcam dovrete utilizzare le foto, permettendone la visione via web. Questo è possibile giovandosi di server Apache con un modulo creato per gestire frame generati da un device video (solitamente il modulo è denominato framgrabber).
Tale modulo può essere scaricato dall'url *http://borun.priv.no/mod_video/download*. Per la sua gestione è necessario che siano installate, all'interno del sistema , alcune librerie, quali: *'Zlib' (http://www.cdrom.com/pub/infozip/zlib/), 'libpng'(http://www.cdrom.com/pub/png/), 'libjpeg' (linuxberg.edisons.it)* che permettono la gestione, tramite Apache, di formati immagini *.jpg* e *.pnp*. Verificare l'effettiva esistenza delle librerie controllando la directory *'/usr/lib/'*.
E' possibile compilare il modulo in due differenti modi:

- durante la compilazione iniziale del server Apa-che, abilitare, in fase di configurazione il modulo *mod_video* in questo modo:

```
./configure --add-module
        =/path_modulo/
              mod_video.c
make
make install
```

  copiando il modulo all'interno della directory *'/var/lib/apache/src/modules/extra'* (questa path potrebbe variare conformemente alla distribuzione utilizzata);

- possibile inserire il modulo all'interno di Apache, prima copiandolo all'interno della sopra citata directory, poi digitando ai fini dell'attivazione:

```
./configure --activate-
module=/path_modulo/
mod_video.c
```

Non rimane che inserire i seguenti parametri all'interno del file di configurazione di Apache *(httpd.conf)*:

```
<Location /camera>
  SetHandler  video
  video_device /dev/video
  video_format jpeg
  video_input  2
  video_width  640
  video_height 480
  video_jpeg_quality 90
</Location>
```

Cercherò di illustrarne adeguatamente il significato:

- *video_device:* parametro necessario per specificare il device utilizzato dalla periferica multimediale (solitamente è usato */dev/video0);*
- *video_format:* specifica il formato dell'immagine *(jpg, png, raw);*
- *video_input:* selezionare il canale video;
- video_width: determina la larghezza dell'immagine (640);
- *video_height:* determina l'altezza dell'immagine (480);
- *video_jpeg_quality:* qualità video per lo standard jpg.

Il software per la gestione di device multimediali è possibile scaricarlo all'url: *www. exploits.org/v4l*. Nella stesura di questo articolo sono stati testati molti programmi free creati per la gestione di device video, tra i più interessanti sono risultati: *camstream* e *xawtv*. Il primo (camstream) è stato utilizzato per la possibilità di gestire la webcam attraverso un comodo front-end grafico (creato con le librerie qt), il secondo(xawtv) per la pluralità d'opzione a disposizione, e per la possibilità di gestire il microfono incorporato nella webcam.
La possibilità di generare filmati mpeg utilizzando snapshot (con formato jpg) consente alle persone che si collegheranno al nostro server Apache, divertenti brevi spezzoni di vita reale (tolta una piccola attesa per la codifica). Per la codifica (jpg to mpeg) è necessario utilizzare il tool mpeg (Berkeley), liberamente scaricabile da: *ftp://mm-ftp.cs.berkeley.edu/ pub/multimedia/mpeg/encode/mpeg_encode-1.5b-src. ar.gz*.
Per avere maggiori informazioni a riguardo consiglio di visitare la pagina: *http://bmrc.berkeley.edu/research/mpeg/mpeg_encode.html*.

Francesco Tornieri

Matrox G450 la scheda da ufficio

La Matrox, seguendo il fortunato filone delle sue schede video Gxxx, rilascia la G450, una ottima scheda sia per l'uso domestico che da ufficio. Vediamone insieme l'utilizzo in Linux.

Scheda Tecnica

Nome: Matrox G450 DualHead 32Mb

Distributore: Matrox

Prezzo: L. 250.000 circa

URL: *www.matrox.com*

In Italia: in vendita presso la maggior parte dei rivenditori e su Internet (CHL.it o Direct.it)

Nel variegato panorama delle schede video presenti oggi sul mercato la Matrox, con la sua G450, non si colloca ai primi posti delle classifiche costruite usando variabili come velocità di rendering ad alte risoluzioni o grandi profondità di colore. Tutto cambia se le variabili in gioco sono: versatilità, compatibilità, disponibilità dei drivers. In questo caso, infatti, la G450 ha tutte le carte in regola per diventare la vostra scheda grafica ideale sia in casa che in ufficio, anche sotto Linux, come del resto lo è diventata per me.

Entriamo nel dettaglio

La scheda presenta, due connettori ai quali collegare due monitor. Chiarisco subito uno dei dubbi che, prima di possedere la scheda, ha assillato anche me: ebbene no, non c'è bisogno che i due monitor siano identici; io, ad esempio, ho collegato un 19" ed un 14" e, vi assicuro, c'è da reinventarsi il modo di lavorare grazie alla versatilità che una simile configurazione permette. Naturalmente i due monitor sono pilotati dalla scheda a risoluzioni differenti e ciò permette una maggiore indipendenza dall' hardware che non può che fare piacere. Pensate, ad esempio, quale libertà ci sia nel consultare su un monitor la documentazione relativa ad una certa API e sull'altro avere il proprio IDE preferito col codice in bella mostra a tutto

schermo... lo so che lo avete sempre sognato! Altri scenari potrebbero essere la progettazione ed il relativo rendering, la navigazione in Internet durante la redazione della tesi; i limiti sono dettati solamente dalla vostra fantasia.

Prestazioni 3D

Sebbene non sia al vertice delle prestazioni se messa a confronto con le sue concorrenti (vedi le varie GeForce Mx e GTS), la G450 consente una discreta accelerazione 3D che, se non si vuole raggiungere stratosferiche risoluzioni, vi permetterà di far girare anche i più esosi giochini o le applicazioni OpenGL in circolazione. Inoltre, in seguito al rilascio della versione 4.0.1 di XFree e del kernel 2.4.x, possiamo sfruttare la potenza delle nuove schede 3D anche nella nostra Linux box preferita (finalmente!). Intorno a questi nuovi sviluppi sono nate molte software house che puntano la loro proposta commerciale su Linux; una in particolare, la LOKI, si è proposta di convertire un gran numero dei più interessanti giochi presenti sul mercato per la piattaforma GNU/ Linux e ciò non può che farci piacere (avete trovato i demo della LOKI nel CD allegato alla nostra rivista qualche numero fa).

Configurazione di Xfree 4.0.x già installato

Ho usato, per testare la scheda, una macchina con processore Athlon 1000Mhz, 512Mb di RAM, hard disk da 40Gb e RedHat 7.1. Con le distribuzioni odierne, ormai, configurare X in modo ottimale è abbastanza semplice, basta scegliere come scheda una qualsiasi Matrox Gxx in fase di setup, ed il nostro sistema utilizzerà correttamente la G450. Purtroppo, però, la vita non è mai così semplice e la Matrox, in seguito a svariati problemi avuti con i driver rilasciati insieme ad Xfree, rilascia periodicamente dei driver, quasi sempre in versione beta, da sostituire a quelli selezionati da X. Al momento in cui scriviamo l'ultima versione in release è la 1.2.0 beta che è consigliata per il funzionamento con Xfree 4.0.2/4.0.3. Si consiglia, comunque, di fare una copia di backup dei vecchi driver:

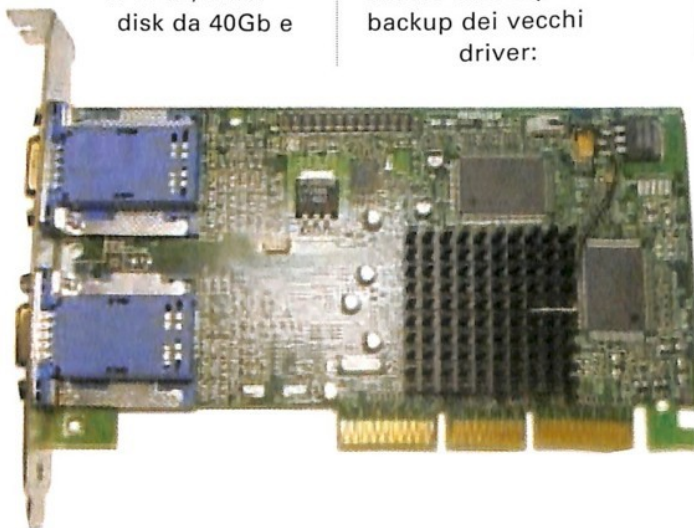



Figura 1
Ecco una vista dall'alto della scheda.

```
cd /usr/X11R6/lib/
    modules/drivers
mv mga_drv.o
    mga_drv.old
```

Per installare i nuovi driver esplorare le directory ftp a partire da questa: *ftp://ftp.matrox.com/pub/mga/archive/linux/*. Una volta trovati i file *mga_drv.o* ed *mga_hal_drv.o* vanno copiati nel posto giusto; prima di farlo bisogna di uscire da X (eventualmente stoppare anche il login grafico con il comando *init 3* eseguito da una console testuale)

```
cp mga_*.o /usr/X11R6/
    lib/modules/drivers
```

A questo punto si può riavviare X ed effettuare tutte le prove del caso, magari col nostro gioco 3d preferito (vedi i vari Quake III, Descent 2 o Unreal Tournament).

Configurazione di Xfree da zero

Nel caso in cui, invece, non abbiate già installata una versione recente di Xfree (4.0.x o superiore) vediamo come trarci d'impaccio senza fare troppa fatica. Fare un upgrade di X ci consente di beneficiare delle ultime novità come il DRI (Direct Rendering Infrastructure). Le ultime distribuzioni hanno già attivata questa caratteristica nel kernel insieme all'opzione *agpgart*, che serve ad attivare l'uso dell'AGP in Linux. Dal sito *http://www.xfree.org* scaricate l'ultima versione di Xfree in formato binario (almeno 4.0.1 o superiore). Loggatevi nel vostro sistema come root. Nella cartella scaricata dal sito troverete uno

scrip di shell chiamato *Xinstall.sh:* eseguitelo. Portare a termine l'installazione non dovrebbe comportare alcun problema particolare.
Alla fine eseguite *xf86config* e scegliete una qualunque scheda Matrox Gxxx.
Ora bisogna editare il file di configurazione di X con:

```
vi /etc/X11/XF86config
```

Trovate la riga:

```
#Load "glx"
```

e togliete il commento (il carattere *#*); sotto di essa inserite una nuova riga:

```
Load "dri"
```

Controllate che nella successiva sezione chiamata *Driver* sia presente *mga*. Ora bisogna copiare l'utima versione dei file scaricati da *ftp://ftp.matrox.com/pub/mga/archive/linux/* nel posto giusto:

```
cp mga_drv.o /usr/X11R6
    /lib/modules/drivers
```

Per essere sicuri che tutti gli utenti possano usare la G450 cambiate i permessi nel seguente modo:

```
chmod 755 /usr/X11R6/
    lib/modules/drivers/
    mga_drv.o
```

Ora il sistema X dovrebbe essere configurato correttamente. Provate ad avviare il vostro nuovo X server e testate il funzionamento dell'accelerazione 3D con qualche gioco che trovate in giro per la rete o sui nostri CD.

Xinerama, ovvero X MultiHead

Una delle più interessanti novità introdotte con Xfree 4.0.x è l'estensione *Xinerama* che consente, con la solita versatilità cui Linux ci ha abituati, di usare X su più monitor grazie all'uso di due o più schede video montate sul nostro sistema o di una sola con caratteristiche DualHead.
La G450, come ampiamente noto, è proprio di questo tipo. Una esaustiva documentazione di tutte le opzioni permesse dalle estensioni Xinerama è al di là degli scopi del presente articolo, ma fornirò, comunque, uno spezzone di file XF86Config (il file di configurazione di X che trovate in /etc oppure in */etc/X11)* che consente alla G450 di funzionare in modalità DualHead:

```
# ************************
# Graphics device section
# ************************
Section "Device"
    Identifier "G400_1"
    Driver     "mga"
    BusID      "PCI:1:0:0"
    Screen     0
EndSection
Section "Device"
    Identifier "G400_2"
    Driver     "mga"
    BusID      "PCI:1:0:0"
    Screen     1
EndSection

# ******************
# Screen sections
# ******************
Section "Screen"
    Identifier "Screen 0"
    Device     "G400_1"
    Monitor    "Nokia"
    DefaultDepth 16

     Subsection "Display"
        Depth      16
        Modes     "1024 x
          768" "800x600"
               "640x480"
        ViewPort    0 0
    EndSubsection
    Subsection "Display"
        Depth      24
        Modes       "640 x
          480" "800x600"
  "1024x768" "1280x1024"
        ViewPort    0 0
    EndSubsection
EndSection

Section "Screen"
    Identifier "Screen 1"
    Device     "G400_2"
    Monitor    "Nokia"
    DefaultDepth 16
    Subsection "Display"
        Depth      16
        Modes     "1024 x
          768" "800x600"
               "640x480"
        ViewPort    0 0
    EndSubsection

    Subsection "Display"
        Depth      24
        Modes       "640x
          480" "800x600"
            "1024x768"
            "1280x1024"
        ViewPort    0 0
    EndSubsection
EndSection

# ************************
# ServerLayout sections.
# ************************
Section "ServerLayout"
    Identifier  "Simple
                  Layout"
    # In questo esempio
      Screen 0 è a sinistra
            di Screen 1
    Screen "Screen 0"
         LeftOf "Screen 1"
    Screen "Screen 1"
    InputDevice "Mouse1"
             "CorePointer"
    InputDevice
             "Keyboard1"
          "CoreKeyboard"
EndSection
```

Conclusioni

Spero, dopo questa carrellata di features, di avervi convinto che la G450 ha le carte in regola per essere la vostra prossima scheda, tenendo conto anche del fatto che vi permette di "smanettare" (i puristi della lingua mi passino il termine) con sicura soddisfazione.
Spero, inoltre, di poter trattare con maggior dettaglio le estensioni Xinerama che, a prescindere dalla G450, permettono una libertà di configurazione di X veramente notevole. Per approfondire meglio quanto trattato qui vi rimando alla documentazione ufficiale di XFree86 e di Xinerama.

Giuseppe Tradigo.

Come tutti ben sappiamo Linux, non ha mai avuto una buona nomea, per quando riguarda un utilizzo più user-friendly, e meno ancora, non molti sanno che Linux supporta senza problemi giochi, joystick, con tanto di i-force (per capirci quei joystick che creano resistenza alla manovella, per rendere più realistico un gioco).

Linux, Joystick, I-Force

Ed ancora una volta, ci troviamo di fronte ad un dilemma che perseguita tutti gli utenti che amano giocare e vorrebbero farlo usando Linux.

È importante dire che tutti i nostri test sono stati effettuati utilizzando una Redhat 7.1 con kernel 2.4.2 (una qualunque distribuzione, con kernel 2.4.x, dovrebbe andare benissimo).
Abbiamo utilizzato per le nostre prove il joystick AVB TOP SHOT PEGASUS, della AVB; questo e' un ottimo joystick a 12 pulsanti, con tanto di feedback.
Cosa che caratterizza questo joystick e' il prezzo elevato, che però giustifica a pieno le potenzialità di questa macchinetta infernale.
L'AVB TOP SHOT PEGASUS, ha 2 uscite che possono essere collegate al computer: l'uscita USB e l'uscita SERIALE.
Affrontiamo prima il caso porta SERIALE.

Si parte... (SERIALE)

Fra varie ricerche da me effettuate su internet, ho trovato un interessante sito che contiene i driver del suddetto joystick con supporto i-force.
Il sito è: *http://www.esil.univrs.fr/~jdeneux/projects/ff/download.shtml*, da qui possiamo effettuare il download dei file necessari alla corretta configurazione del joystick.
"Logghiamoci" nella nostra box Linux con privilegi di root e creiamo una directory, ad esempio: */joystick*.
Quindi:

```
# mkdir /joystick
```

e poi:

```
# cd /joystick
```

adesso decomprimiamo il file contenente i driver

che serviranno a configurare il joystick:

```
# tar zxfv
/download/iforce-ff-
20010530.tar.gz
```

Chiaramente al posto di */download,* digitate il path della posizione del suddetto file.
Dopo aver decompresso il file, per configurare il joystick bisogna compiere questi semplici passi:

```
# cd ruby/linux/drivers/
                     input
# make clean
# make
# cd /joystick/ruby/utils
# make clean
# make
# ./ff start /dev/ttyS1
```

Nel mio caso ho scritto */dev/ttyS1* poichè:

Windows	Linux
COM1:	/dev/ttyS0
COM2:	/dev/ttyS1

Tabella 1

...E se il mio joystick e' USB ?!?

Se il joystick supporta la porta USB o si ha comunque la necessità di installare un joystick (ricordiamo che questa installazione e' generale e funziona con un ampia gamma di joystick !!!) a doppia uscita, ma usando USB e non seriale, bisogna esattamente seguire i passi sopra descritti, con la differenza che bisogna non scrivere:

```
# ./ff start /dev/ttyS1
```

bensì:

```
# ./ff start
```

... E se il mio joystick non supporta l'I-force?

Se il vostro joystick non supporta l'i-force e quindi non funziona con il suddetto driver, dalle nostre ricerche abbiamo trovato un ottimo sito che fornisce un driver per linux compatibile con molti tipi di joystick: *http://www.suse.cz/development/joystick/.*
Il sito stesso propone una lista di compatibilità del driver.

Configurato il Joystick siamo pronti a giocare

Come è ben facile notare e' molto semplice installare un joystick sotto Linux, ed al contrario di quello che in giro si sente dire, Linux e' adatto ai giochi.

Figura 1
Una foto del Joystick in primo piano.

Ecco qualche esempio:

-TUX Racer
-Heavy Gear 2
-Mame
-Tanti altri..

Iniziamo a dire che l'unico fra questi giochi che non ha rilevato in automatico il joystick e' stato l'emulatore mame (si si é vero non si tratta di un gioco-:), che comunque si e' fatto convincere facilmente nel riconoscere ugualmente la periferica.

Conclusioni

E come risposta alla campagna anti-Microsoft, possiamo tranquillamente dire che Linux, non e' un sistema operativo di nicchia, ne come utilizzo da parte server, ne usando Linux come un sistema "di tutti i giorni", basta considerare l'ottimo KDE 2, molto più bello graficamente di Windows e quindi considerando anche un utilizzo ludico di Linux, proposto dalla semplicità di installazione e configurazione dei joystick, che certo, non sarà immediato come Windows, ma non penso disturbi qualcuno scrivere qualche linea di comando. Vi saluto consigliandovi di dare uno sguardo ai numerosi giochi in progettazione per Linux e quei giochi il cui porting é già disponibile! A tal proposito vi rimando ai numeri precedenti di Linux Magazine nei quali abbiamo distribuito numerosi giochi.

Francesco Marasco

RIVISTA+CD L. 7.900

Luglio/Agosto 2001

Win Magazine

Semplicemente, Windows

COME FUNZIONA...

Il robot da costruire

Il riconoscitore di impronte digitali

La nuova memoria RAM

La tastiera musicale per PC

Liberi di giocare

Come divertirsi senza spendere una lira!

Masterizzatori DVD

Scopriamo insieme come sono fatti, come funzionano e quanto costano

SMSmania

Trucchi, segreti e bugie che nessuno ha mai osato svelare

Disegna e stampa la tua T-shirt personalizzata

Windows

- Colleghiamo in rete due PC con la minima spesa!
- Disattiviamo il "prepotente" System Restore

CRACCA che ti password!

Hai dimenticato le parole d'accesso? Ecco come fare!

Tutorial

INTERNET
Il miglior modo per ricercare informazioni sul Web con COPERNIC
"Ricostruire" i file multimediali prelevati da newsgroup con OUTLOOK EXPRESS

GRAFICA
Come trasformare una foto da 2D a 3D con PHOTOMODELER LITE
Realizziamo un'animazione utilizzando gli Xtra di MACROMEDIA FREEHAND
Crea il tuo caleidoscopio personalizzato con JASC PAINT SHOP PRO

MULTIMEDIA
Crea video per i tuoi MP3 con MAGIX MUSIC MAKER GENERATION
Preleviamo video e musica gratis dal Web con IMESH

OFFICE
Una slide di dispositive con LOTUS FREELANCE GRAPHICS
Condividiamo database e tabelle tra EXCEL ed ACCESS

PROGRAMMAZIONE
Come implementare una calcolatrice utilizzando il VBSCRIPT

UTILITY
Tieni sotto controllo la temperatura del PC con MOTHERBOARD MONITOR
Recuperiamo i file da CD-Rom danneggiati con ISOBUSTER

GIOCHI
Brividi e tremarella, ma anche divertimento con CLIVE BARKER'S UNDYING

GUIDA ALL'ACQUISTO

I migliori PALMARI per fare a meno del PC
Gli HARD-DISK "supercapienti" ATA-100
Le VIDEOCAMERE DIGITALI più economiche
I migliori software di GRAFICA 3D

SCOPRI QUALI SONO GLI STRUMENTI DEL "PROVETTO SMANETTONE"!

Win — Tutto il software per Windows — CD-Rom — Luglio/Agosto 2001

Giochi · Multimedia · Utilità · Internet · Plus! · Miscellanea · Grafica · Trial

Cromatika

Semplicemente, la rivista per imparare ad usare tutti i programmi per ***Windows***

Divertiti a scoprire tutti i segreti del tuo PC e dei programmi che preferisci, le novità hardware e software più strabilianti, e le meraviglie di Internet...
Sul CD-Rom troverai le versioni più aggiornate dei migliori programmi per Windows, scaricati per te dalla Rete.

semplice come bere un bicchiere d'acqua

IPLOG
Quando la sicurezza è un mast!

Nello scorso articolo dedicato alla configurazione del SYSLOGD abbiamo accennato al fatto che esistono altri software scritti da terze parti che sono fondamentali nel garantire un perfetto monitoraggio delle attività delle nostre macchine collegate alla rete.

Infatti a volte è anche importante sapere se qualcuno ci sta anche solo controllando da remoto, o sapere che tipo di attacco sta provando. Queste particolari funzionalità sono perfettamente svolte da IPLOG che addirittura ci fornisce il tipo di attacco di cui siamo stati vittime, la durata e la provenienza (quando questo è possibile). Sottolineo comunque che questa è solo una miglioria dal punto di vista della sorveglianza, ma che non aumenta certo il grado di sicurezza della rete.

Cosa è IPLOG

IPLOG è un logger per il traffico TCP/IP. Al momento riesce a monitorare i protocolli TCP, UDP e ICMP. Fra le sue caratteristiche principali ricordiamo che è in grado di rilevare i TCP port scan, i TCP null scan, FIN scan, attacchi UDP e ICMP "smurf", flag particolari usati dagli scan per rilevare il sistema operativo remoto in uso, e molti altri tipi di attacchi. IPLOG può anche essere eseguito in modo promiscuo e come monitor per il traffico di tutta la rete. Le librerie usate da questo software sono le libcap e possono essere eseguite in tutti i sistemi operativi che supportano i phtreads nei quali sono supportate tali funzionalità.

Installiamolo!

Per installare questo applicativo abbiamo due possibili scelte:

- scaricare dalla rete il pacchetto in formato RPM, e quindi procedere alla consueta installazione:

```
#rpm –ivh
        iplog-X.X.X. rpm
```

- oppure scaricare il file .tar.gz, scompattarlo e procedere con la configurazione.

Il sito di riferimento per tale progetto è: *http://ojnk.sourceforge.net/* qui è possibile scaricare attraverso il link all'ultima versione (latest version) il tarball in questione. A questo punto possiamo procedere con il tradizionale:

```
#tar xvzf iplog-
        2.2.3.tar.gz
```

(al momento è questa l'ultima versione disponibile), e otterremo la creazione di una directory all'interno della nostra attuale posizione nel filesystem. Spostiamoci ora nella directory appena creata

```
#cd iplog-2.2.3
```

e procediamo alla configurazione e compilazione dei sorgenti. Per avere un elenco completo delle opzioni di configurazione digitate

```
#./configure –help | more
```

così da scegliere eventuali personalizzazioni. Comunque le impostazioni di default vanno bene nella maggioranza dei casi, l'unica cosa che eventualmente consiglio è di usare una directory appropriata per l'installazione del tutto:

```
#./configure —prefix=/
        home/iplog-2.2.3
```

Una volta eseguito il comando è sufficiente digitare:

```
#make; make install
```

così ha inizio la compilazione con la successiva

installazione degli eseguibili al loro giusto posto.

Al lavoro!

Completati i precedenti passi siamo pronti per vedere in funzione il nostro logger di sistema. Di default IPLOG cercherà il file */etc/iplog.conf* per trovare delle impostazioni generali per la sua esecuzione. In alternativa è comunque possibile specificare opzioni sulla linea di comando. Vediamo un po' in generale il formato del file di configurazione. Per una completa descrizione delle possibilità rimando alle pagine del manuale che sono completissime. I commenti iniziano sempre con un carattere '#' e possono essere inseriti ovunque nel file, ma su una linea a se stante. Ci sono 9 classi di regole supportate e sono:

set rules,
interface rule,
priority rule,
facility rule,
user rule,
group rule,
promisc rule,
logfile rule,
pid-file rule.

Per le set rules abbiamo un formato del tipo:

```
set <keyword> [true|false]
```

dove a *keyword* possiamo sostituire

tcp, udp ,icmp, frag, smurf, bogus, log_ip, log_dest, stdout, no_fork, verbose, fin_scan, syn_scan, udp_scan, portscan, fool_nmap, xmas_scan, null_scan, get_ident, dns_cache, syn_flood, ignore_dns, ping_flood, scans_only, traceroute, udp_resolve, tcp_resolve, icmp_resolve, disable_resolver.

Alcune di queste direttive sono esplicite, ad esempio se volessimo loggare i port scan dovremmo scrivere

```
set porscan true
```

Le interface rule indicano quali interfacce di rete devono essere sorvegliate. Quindi per mettere in ascolto IPLOG sulla scheda ethernet scriveremo:

```
interface eth0
```

priority e *facility rule* servono per indicare quale livello di priorità dovrà usare IPLOG in relazione al SYSLOG. *User* e *group rule* servono invece a specificare con quale identità sarà eseguito IPLOG. Il formato di questa direttiva è:

```
user <UID|username>
group <GID|username>
```

log-file rule indica quale file dobbiamo utilizzare per conservare l'output generato:

```
logfile </percorso/file/di/log>
```

promisc rule abilita IPLOG al funzionamento in modo promiscuo e quindi a funzionare da monitor per l'intera rete.

```
promisc<network0,.., networkN>
```

Le regole di filtro indicano il comportamento da seguire nei casi previsti. Il formato è:

```
<log|ignore> <tcp|udp>
from [!]<address>[/<mask>]]
[sport [!]<port-start[:[<port-end>]]]
[to [!]<address>[/<mask>]]
[dport [!]<port-start[:[<port-end>]]>]
```

Tutto deve essere comunque scritto su una sola linea. Esaminiamo ancora più in dettaglio questa sezione di configurazione:

- *log* o *ignore* indicano l'azione da eseguire nel caso di corrispondenza della regola;
- *tcp/udp* specifica a quale protocollo facciamo riferimento in questa regola;
- *from* chiaramente indica la provenienza del pacchetto;
- *sport/dport* indicano rispettivamente la porta sorgente e destinazione del pacchetto (è anche possibile scegliere intervalli di porte);
- *to* indica l'indirizzo di destinazione del pacchetto.

Per i pacchetti ICMP la sintassi è leggermente diversa:

```
<log|ignore> icmp
[type [!]<type>]
[from [!]<address>[/<mask>]]
[to [!]<address>[/<mask>]]
```

La differenza la troviamo nella direttiva tipe che indica il tipo di pacchetto ICMP. Tale valore è un intero. Esistono comunque delle regole generali che prevedono:

- la non dipendenza fra lettere maiuscole e minuscole nel file di configurazione, fatta

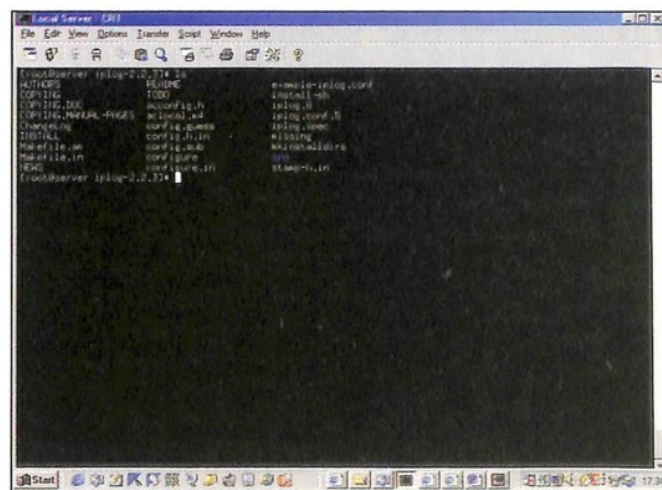



Figura 1

Lo screen-Shot della directory di IPLOG.

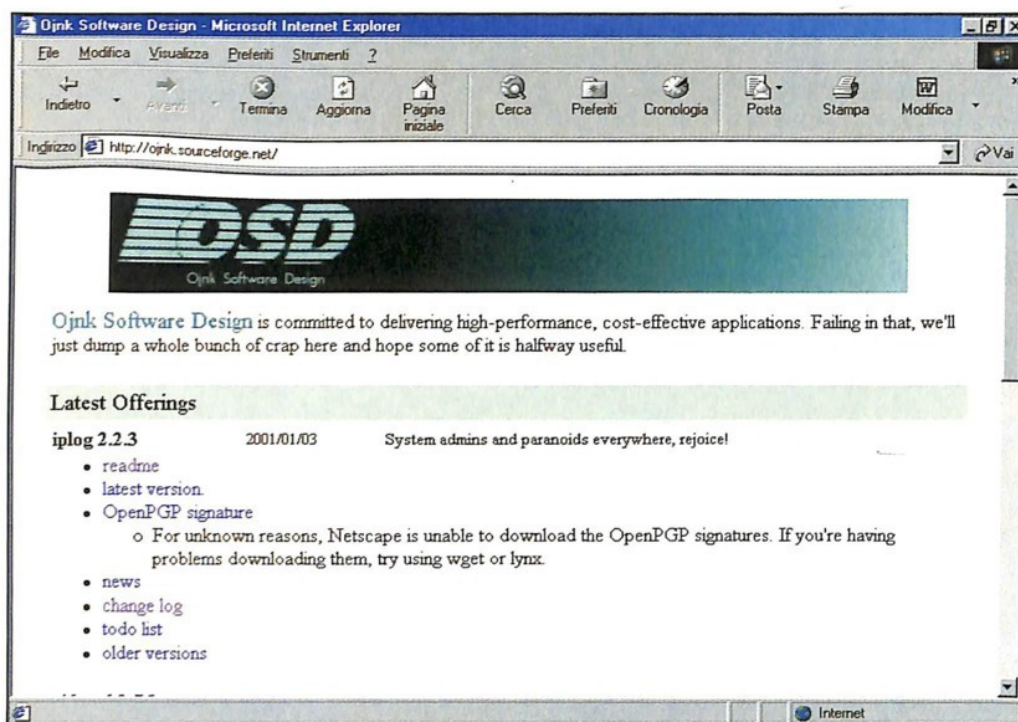



Figura 2

Sul sito trovate tutte le indicazioni e nuove versioni su IPLOG.

eccezione per i nomi dei servizi di rete che devono essere scritti minuscoli;

- che tutti i parametri sono opzionali ad eccezione di *log, ignore, tcp, udp* e *icmp*. Sia *log* che *ignore* devono essere specificati per ogni regola e solo uno fra *tcp, udp* e *icmp* deve comparire;
- che non sia importante l'ordine delle regole, infatti esse saranno riordinate in automatico facendo in modo che tutte le regole di log precedano quelle di ignore.

Un esempio

Per facilitare la comprensione di quanto scritto riporto un esempio tratto dalle pagine del manuale, così da chiarire alcuni concetti:

- Eseguiamo il tutto come utente *nobody* e gruppo *nogroup*

```
user nobody
group nogroup
```

- Conserviamo i log in */var/log/iplog*

```
logfile /var/log/iplog
```

- Usiamo la *syslog(3) facility log_daemon.*

```
facility log_daemon
```

- Usiamo la *syslog(3) priority (level) log_info.*

```
priority log_info
```

- Facciamo il log dell'indirizzo IP.

```
set log_ip true
```

- Non facciamo il log della destinazione dei pacchetti.

```
set log_dest false
```

- Ignoriamo generato verso i dns elencati in */etc/resolv.con,f.*

```
set ignore_dns
```

- Stiamo in ascolto sull'interfaccia *eth0*

```
interface eth0,eth1
```

- Ignoriamo il traffico dai dns.

```
ignore udp from
192.168.0.1 sport 53
ignore udp from
192.168.0.2 sport 53
```

- Teniamo traccia delle connessioni con porta sorgente *ftp-data (20)* fino alle porte *1045-1055,* incluse.

```
log tcp dport
            1045:1055
sport ftp-data
```

- Ignoriamo le connessioni ftp-data dalle porte *1024* e successive.

```
ignore tcp dport 1024:
sport 20
```

- Ignora le connessioni WWW.

```
ignore tcp dport 80
```

Conclusioni

Abbiamo analizzato un valido strumento software che ci consente di tenere traccia di cosa accade nella nostra rete. Abbiamo anche visto e provato la sua estrema configurabilità. Il panorama software in materia di sorveglianza e monitoraggio delle reti è vastissimo ed esistono tante altre soluzioni ugualmente valide al problema. Comunque è da sottolineare che difficilmente un singolo software potrà soddisfare tutte le nostre esigenze, ma appunto la cooperazione di più pacchetti e una configurazione ad hoc del tutto ci permetterà di risolvere al meglio i nostri problemi di sicurezza e sorveglianza.

Carlo Stumpo

Questo mese ci occuperemo di quello che sicuramente è uno degli aspetti più importanti dello sviluppo di applicazioni orientate al web: l'accesso ad un database.

Corso PHP, ecco come usare i database

Vi mostreremo come il PHP risponda a questa esigenza in maniera semplice ed efficace, permettendo di trattare in maniera corretta ed efficiente quantità di informazioni non gestibili senza l'ausilio di uno strumento di questo tipo.

Connessione ai database

PHP offre il supporto per la connessione ai database server professionali più diffusi, come Oracle,Microsoft Sql Sever,Interbase di Borland e molti altri, l'esempio che vi proponiamo si basa sull'utilizzo del popolare e veloce MySql che è il dbms server di riferimento per questo linguaggio, tanto che, in molte distribuzioni Linux il PHP viene precompilato con il supporto per questo database, che purtroppo a differenza di quelli citati precedentemente, implementa solo una parte dello standard SQL92, non è adatto quindi allo sviluppo di applicazioni estremamente complesse, ma si dimostra sufficiente in moltissimi casi, e in particolare nella realizzazione del nostro piccolo esempio. Per fare ciò abbiamo modificato il news server dello scorso articolo per archiviare i messaggi in un database e non più su un file esterno.

Creiamo il database

Una volta installato il MySql,al prompt di Linux digitate *mysql* ,vi apparià un prompt del tipo:

```
mysql>
```

digitate ora il comando create database dbnews; se tutto è andato bene il nostro database è stato creato correttamente,ora creiamo la tabella che conterrà le news con il seguente comando SQL:

```
create table news (id int not
          null auto_increment,
          email text not null,
        abstract  text not null,
          testo text not null,
                  data date,
                  ora time,
          primary key(id) );
```

bene, cerchiamo di capire cosa abbiamo fatto. Ricordiamo che una news è caratterizzata da un abstract, cioè una breve descrizione del suo contenuto,un testo,una data e ora di creazione e dall'email dell'autore, così abbiamo creato una tabella (o relazione) che rispecchia questa struttura. L'ultima riga riferisce che la chiave primaria della nostra relazione è l'attributo *id*, che come si evince dalla prima riga è di tipo intero,non può essere nullo e viene automaticamente incrementato dal database server ogni qual volta inseriamo una nuova news, tutto questo ci garantirà l'unicità di questo attributo, ed è attraverso il suo valore che noi riusciremo ad individuare in maniera univoca una news in particolare nel nostro database. Digitate \q per terminare.

Una libreria di funzioni per accedere al database

Iniziamo con il codice vero e proprio. Abbiamo deciso di suddividere il programma in due file, il primo che ora descriveremo si chiama *news_db_ util.php* e

```
<?
$HOSTNAME="127.0.0.1";
$USERNAME="";
$PASSWORD="";
$DBNAME="dbnews";
function db_connect()
{
 global $HOSTANME, $USERBAME,$PASSWORD, $DBNAME;
 $db_link = mysql_connect ($HOST, $USERNAME, $PASSWORD)
 or die ("<h2> Impossibile Connettersi al Database.
                                              </h2>".mysql_error());
   mysql_select_db($DBNAME,$db_link);
   return $db_link;
}
function db_add_news($email,$abstract,$testo)
{
  $email=addslashes(trim(strip_tags($email)));
  $abstract=addslashes(trim(strip_tags($abstract)));
  $testo=addslashes(nl2br(trim(strip_tags($testo))));
  $db=db_connect();
  $data =date("Y-m-d");
  $ora =date("H:i:s");
  $query="INSERT INTO news
  (email, abstract, testo, data, ora) VALUES
   ('$email','$abstract', '$testo','$data','$ora')";
   mysql_query($query,$db) or die("<h2>Impossibile
          eseguire la query <br> $query </h2>". mysql_error());
   mysql_close($db);
}
function db_get_news($id_news)
{
   $db=db_connect();
   $query="SELECT * FROM news WHERE id= '$id_news'";
   $result=mysql_query($query,$db) or die("<h2> Impossibile
          eseguire la query <br> $query </h2>".mysql_error());
   $news=mysql_fetch_array($result);
   mysql_close($db);
   return $news;
}
function db_get_all()
{
   $db = db_connect();
   $query="SELECT * FROM news";
   $result=mysql_query($query,$db) or die("<h2> Impossibile
          eseguire la query <br>$query</h2>" .mysql_error());
?>
<table align="CENTER" border="2">
    <tr>  <td class="label"> Data/Ora
    </td> <td class="label">Autore </td>
     <td class="label"> Abstract</td>
    </tr>
    <?
      while($news=mysql_fetch_array($result))
      {
        $id=$news["id"];
        $date=explode("-",$news["data"]);
        $date_time=$date[2]."-".$date[1]."-".$date[0]." ";
        $date_time.=$news["ora"];
        $email=stripslashes($news["email"]);
        $abstract=stripslashes($news["abstract"]);
        echo "
          <tr>
           <td>$date_time</td><td>$email</td>
           <td><a href=\"$PHP_SELF?id=$id\">$abstract</a>
                                                          </td>
          </tr>
          ";
      }
      echo "</table>";
      mysql_free_result($result);
      mysql_close($db);
}
?>
```

contiene tutte le funzioni che accedono al database, il contenuto è mostrato nel di lato. Le quattro costanti in cima definiscono rispettivamente l'indirizzo dell'host su cui è in esecuzione il MySql , lo username e la password di accesso al database,che sono in questo caso nulle e dipendono dalla politica di sicurezza che intendete adottare per il vostro sito, e il nome del database stesso,che in questo caso è *"dbnews"*. La prima funzione *db_connect()* effettua la connessione al databse mediante il comando *mysql_connect()* che restituisce un link , cioè un riferimento a questa risorsa che useremo in seguito solo come input per le altre funzioni che accedono al database,oppure se qualcosa va storto termina l'esecuzione dello script con l'istruzione *die()* e stampa una descrizione dell' errore occorso mediante l'istruzione *mysql_error()*. Il comando successivo *mysql_select_db()*, seleziona il database da utilizzare, e la funzione termina restituendo il link alla connessione di cui parlavamo prima. La seconda funzione *db_add_news()* prende in input i parametri *email, abstract* e *testo* e vi applica in cascata tre filtri:

- la funzione *strip_tags()*, che libera la stringa da tag HTML inseriti nei messaggi;
- la funzione *trim()*, che libera la stringa da spazi iniziali e finali;
- la funzione *addslashes()*, che effettua il 'quoting' dei caratteri della stringa, per esempio sostituisce il carattere " con la coppia di caratteri \" questo impedirà al database di considerarlo come un carattere appartenente ad un comando SQL, e generare un errore di sintassi non valida.

Poi si connette al database mediante la funzione precedente, calcola una data nel formato *'anno-mese-giorno'*, che è il formato supportato dal tipo *Date* del MySql e l'ora auttuale del server e inserisce la news nel database mediante l'istruzione *mysql_query()* che prende in input la query da eseguire sul server e termina lo script in caso di errore. La query in questione non è altro che una stringa in linguaggio SQL che effettua l'inserimento effettivo dei dati nel database. Quindi la connessione al viene chiusa, con l'istruzione *mysql_close()*, che abbiamo usato solo per completezza in quanto tutte le connessioni al database vengono chiuse automaticamente al termine dello script. La terza funzione *db_get_ news()* prende in input l'id di una news, cioè l'indice che la caratterizza univocamente all'interno del database e restituisce mediante l'istruzione *mysql_fetch_ array()* la news vera e propria in un array associativo, cioè in un array i cui indici (o chiavi associative) non sono numeri ma stringhe, così potremo riferire per esempio l'abstract della news con la variabile *$news["abstract"]*, dove *$news* è l'array e la stringa *"abstract"* è la chiave che indica il campo abstract della news. La quarta funzione *db_get_all()* legge dal database tutte le news e costruisce una tabella che ha per colonne data e ora della creazione della news, l'email dell'autore e l'abstract costruendo in pratica un elenco scorrevole che l'utente utilizzerà per scegliere la news da leggere.

Notiamo come il ciclo *while* presenti al suo interno delle caratteristiche interessanti, innanzitutto la condizione di uscita dal ciclo *($news=mysql_fetch_array($result))* che permette di scorrere tutto il set di risultati della query precedente,contenuto nella variabile *$result* e assegnare alla variabile *$news,* un array associativo,che contiene tutti i dati della news che si trova nella posizione raggiunta dal ciclo, che termina solo quando non ci sono più news da processare. Poi vengono processati i campi di questo array:

- Il valore della variabile *$news["data"]* che rappresenta la data di inserimento della news nel formato *anno-mese-giorno,* viene trasformato nel formato *giorno-mese-anno* e assegnato alla variabile *$data,* a cui viene anche accodata l'ora di creazione.
- Alle variabili *$email* e *$abstract* vengono assegnati rispettivamente i valori delle variabili *$news["email"]* e *$news["abstract"]* epurati degli slash che avevamo aggiunto prima con la funzione *addslashes().*
- Vengono create le righe della tabella con un link allo stesso script nel campo abstract che invia alla pagina ricevente il valore della variabile *$news["id"]* che rappresenta l'indice della news nel database.

Con l'istruzione *mysql_free_result()* vengono liberate le risorse in termini di memoria occupate dalla lista di tutte le news che abbiamo appena processato. Anche in questo caso questa istruzione è stata inserita per completezza in quanto tali risorse vengono rilasciate al termine di questo script, però pensate al caso in cui vengano eseguite più query, è facile raggiungere il limite di memoria concessa al nostro processo dal web server e quindi rilasciare le risorse diventa indispensabile.

```
<?
require("news_db_util.php");
?>
<html>
<head><title>Gestore News</title></head>
<style>
a { text-decoration: none; }
td {
        background: #D6D6D3;
        font-weight: bold;
   }
   td.label {
      background: #9AB0ED;
      text-align: left;
      color: white;
   }
</style>
<body>
<?
  if($inserisci) {
db_add_news($email,$abstract,$testo);
echo"<h2>News inserita correttamente puoi tornare <a
                          href=\"$PHP_SELF\">indietro</a>";
}
else if (isset($id)) {
  $news=db_get_news($id);
  $date=explode("-",$news["data"]);
  $date_time=$date[2]."-".$date[1]."-".$date[0]." ";
  $date_time.=$news["ora"];
  $email=stripslashes($news["email"]);
  $testo=stripslashes($news["testo"]);
  $abstract=stripslashes($news["abstract"]);
?>
<table width="500" align="center" border="2">
<tr><td class="label" width="140">Data / Ora</td><td
           bgcolor="#D6D6D3"> <?=$date_time ?> </td></tr>
<tr><td class="label">Autore</td><td bgcolor="#D6D6D3">
                                       <?=$email ?></td></tr>
<tr><td class="label">Abstract</td><td bgcolor="#D6D6D3">
                                    <?=$abstract ?></td></tr>
<tr><td class="label">News</td><td bgcolor="#D6D6D3">
                                       <?=$testo ?></td></tr>
<tr><td colspan="2" align="right"> <a href="<?=$PHP_SELF
                         ?>">torna indietro</a> </td></tr>
</table>
<? } else { ?>
<div align="center" ><h2>Servizio di NEWS</h2></div>
<form method="post" action="<?=$PHP_SELF ?>">
<table align="center" border="2" bgcolor="#D6D6D3">
<tr><td class="label">Email</td><td><input type="text"
                       name="email" size="40"></td></tr>
<tr><td class="label">Abstract</td><td><input type="text"
                    name="abstract" size="40"></td></tr>
<tr><td class="label">Testo</td><td><textarea cols="34"
            rows="5" name="testo"></textarea></td></tr>
<tr><td align="right" colspan="2"><input type="submit"
            value="INSERISCI" name="inserisci"</td></tr>
</table>
</form>
<br>
<div align="center"><h2>Messaggi</h2></div>
<?
db_get_all();
}
?>
</body>
</html>
```

Il nostro programma

Finalmente ora passiamo ad analizzare la nuova versione del server di news che sarà contenuta in un file di nome *news.phpMostrato* nel box a lato. Come potete vedere ora il codice è diventato estremamente semplice e pulito, segnalo solo l'istruzione *require ("news_db_util. php")* all'inizio dello script che include la libreria di funzioni che abbiamo scritto prima.

Conclusioni

Nel concludere questo articolo vogliamo mettere in evidenza un punto molto importante. Se l'utilizzo di un database server potenzia enormemente la capacità di trattare informazioni più o meno complesse e le relazioni tra esse,evitando al programmatore di affrontare la realizzazione diretta dei meccanismi che la consentono, questo sposta l'attenzione su un problema non meno oneroso: la progettazione corretta della struttura del database. A riguardo la teoria formale è estremamente generosa e anche se non crediamo che la conoscenza di queste tecniche da sola sia sufficiente per svolgere questo compito, sicuramente può metterci in guardia da quelli che sono i pericoli derivanti da una progettazione diciamo 'spensierata' di un database, che spesso può avere effetti disastrosi.

Antonio Pace

Linux nella didattica: Un esempio concreto

In questo terzo articolo sull'uso di GNU/Linux nella didattica, abbandoniamo la "teoria" e iniziamo a trattare un caso concreto di utilizzo in ambito scolastico.

L'esperienza che verrà illustrata è stata condotta, negli ultimi 4 anni, dal sottoscritto congiuntamente ad Antonio Bernardi e Umberto Zanatta presso l'I.P.C. "F. Besta" di Treviso, sia in ambito curricolare che nell'area di specializzazione (gestita in autonomia dalla scuola) per la qualifica di "Tecnico per il commercio elettronico". Per maggiori dettagli si veda il sito *www.linuxdidattica.org* (fig.1).

La scelta da fare

L'idea del collega Bernardi, alla base del progetto era la seguente: allestire un laboratorio di informatica, inizialmente non collegato ad Internet, dove poter esercitarsi sui protocolli tcp/ip, simulare una internet, gestire una lista di posta elettronica, gestire database, simulare un negozio virtuale.
Per poterla attuare abbiamo fatto la scelta strategica (e a quell'epoca meno scontata di quanto possa apparire adesso) di usare un software con il quale poter padroneggiare la situazione senza vincoli culturali, tecnologici e, possibilmente, senza gabelle e con il quale poter crescere "culturalmente", dovendo noi formare successivamente gli studenti. Naturalmente il software in questione era GNU/Linux e qui non credo sia il caso di approfondire ancora i motivi della scelta, già ampiamente illustrati nei due articoli precedenti. Siamo quindi partiti nell'autunno del 1997 avendo a disposizione qualche decina di 286 e 386 che la scuola aveva dismesso, 4 Pentium 133, cavo coassiale, schede di rete e "tappi". I primi esperimenti furono condotti con la distribuzione Slackware (ricordo "mitiche" installazioni sui 386 con 50 dischetti da inserire). Quasi subito però passammo alla distribuzione RedHat 4.2 decidendo di installare Linux solo sui Pentium e di utilizzare le macchine più vecchie come terminali equipaggiandole con "Caldera Dos" e con "Dos TCP/IP". Tralasciando altri dettagli "storici" arriviamo alla dotazione attuale del nostro laboratorio:

Figura 1

La home page del sito

aula A con 15 vecchi "286", 4 "386" (più altri 20 "286" di riserva), un Pentium 133, una stampante laser, 2 hub 10/100 da 16 porte, un proiettore collegato al Pentium per fare un po' di "cinema";

aula B con 19 tra Pentium, Pentium II, Pentium III, Celeron, 4 stampanti laser di cui 2 veloci, una stampante a colori, 2 hub 10/100 da 16 porte, uno scanner parallelo.

Le schede di rete sono a 100Mbit sui Pentium ed a 10Mbit sulle macchine vecchie; quelle su cui sono installati i servizi più importanti sono alimentate con gruppo di continuità. Su tutte la macchine di classe Pentium è installata la RedHat 6.2; solo un P.C., per "colpa" dello scanner parallelo, ha il dual boot con un superstite Windows 98. Sulle macchine maggiormente dotate di memoria Ram (64 o 128 Mb) è installato StarOffice. Per complicarci la vita abbiamo deciso di installare due reti distinte (a livello di indirizzi IP) con una Linux box dotata di doppia scheda di rete a fare da router; le due reti tra l'altro non corrispondono ai due laboratori in quanto, ad ognuna, appartengono computer fisicamente collocati in entrambe le aule A e B. Qualcuno potrà chiedersi il motivo di questa scelta un po' bizzarra; la risposta è molto semplice: volevamo fare esperimenti e verificare concretamente alcune delle notevoli potenzialità del software GNU/Linux. I servizi più importanti installati nella nostra "internet privata" sono: DNS, NIS, Apache, Postgresql, NFS. In particolare, secondo me, va posto l'accento sull'utilizzo del NIS grazie al quale possiamo centralizzare il controllo

degli accessi su un'unica stazione. In questo modo ogni studente-utente può collegarsi da una qualunque delle macchine delle due reti e noi "amministratori" non siamo obbligati a definire gli account su tutti i computer. A questo viene poi associato l'utilizzo di NFS grazie al quale anche le "home directory" degli utenti sono mantenute su una sola macchina (per noi la stessa che ha il server NIS, ma non è obbligatorio) e montate su tutte le altre grazie al "netfs". Quanto illustrato vale ovviamente per i P.C. con Linux; per le macchine vecchie occorre prima di tutto collegarsi, con "telnet" o "ssh" del "Dos TCP/IP", ad una qualsiasi delle stazioni Linux e lavorare da terminale remoto su di essa. Da qualche mese, inoltre, la scuola si è dotata di un collegamento ADSL ad Internet; anche uno dei nostri hub è stato collegato al router ADSL e possiamo gestire 6 indirizzi IP statici. Vengono usati assegnando ad alcune macchine doppio numero IP sulla stessa interfaccia di rete; in questo modo esse appartengono ancora ad una delle due reti interne, ma sono raggiungibili anche tramite IP statico. Così abbiamo installato un server Web (separato e diverso dal server Web ad uso interno) e registrato un nome di dominio in modo da gestire il sito *www.linuxdidattica.org*; infine siamo dotati di un server di posta con casella personale per tutti gli studenti e gli utenti in generale (la mia è *fulvio@linuxdidattica.org*). Le due reti interne sono protette dalle intrusioni e "mascherate" grazie ad un firewall realizzato naturalmente con "ipchains" su una macchina Linux. I computer che ospitano i servizi più bisognosi di risorse sono stati potenziati sia a livello di capacità dell'hard disk, sia soprattutto riguardo alla memoria centrale: ad esempio la macchina con i server NIS, NFS, sendmail e Web interno è un Pentium II 350 con due hard disk da 15 Gb (Raid 1) e 256 Mb di Ram; i server Postgres e Web esterno sono su un Pentium III 450 con 64 Mb di Ram e 15Gb di disco. Per altri servizi invece non sono necessarie macchine particolarmente prestanti; ad esempio il router e il DNS sono su un Pentium 133 con 32 Mb di Ram e lo stesso il firewall. Su queste macchine non è stato installato l'ambiente grafico e non vengono usate direttamente per la didattica.

L'utilizzo didattico

Dopo questa carrellata sull'hardware e sui servizi a nostra disposizione, è giunto il momento di parlare della parte forse più interessante e cioè dell'uso didattico che viene fatto di questi strumenti. Iniziamo con le macchine più vecchie per le quali qualcuno potrebbe aspettarsi scarse prospettive di utilizzo e che invece vengono brillantemente usate nell'ambito dell'area di specializzazione nella prima parte dei moduli di posta elettronica e di HTML. In una prima fase, infatti, per la posta usiamo client non grafici come "pine" e per i primi esempi di creazione di pagine HTML "vi" è più che sufficiente (ovviamente poi la visualizzazione di quanto realizzato avviene anche su macchine dotate di browser grafici). Le stesse macchine sono poi utilizzate, con piena efficacia didattica, anche nella normale attività curricolare nell'ambito dell'insegnamento dei comandi di Linux, delle basi della programmazione con il linguaggio PERL e del DBMS: per quest'ultimo viene utilizzato il server Postgres a cui ci si interfaccia con il "psql" in modo testo. A questo punto è opportuna un'osservazione riguardante l'uso dell'interfaccia a caratteri nell'ambito dell'insegnamento dell'informatica: non siamo nostalgici o "snob", semplicemente riteniamo che l'uso (e l'abuso) di strumenti con interfaccia grafica possa provocare l'occultamento delle logiche di funzionamento degli strumenti stessi. Preferiamo quindi usare prodotti meno amichevoli e gradevoli ma più validi didatticamente; questo non preclude poi la possibilità di passare in una fase successiva a software più "user-friendly". Il laboratorio più "moderno" viene utilizzato nell'area di specializzazione per poter impiegare client grafici di posta e per la creazione di pagine Web più complesse (anche dinamiche con il PHP) utilizzando anche strumenti automatici come Composer. Al tempo stesso viene proficuamente usato, anche in ambito curricolare, per le attività di trattamento testi e calcolo grazie all'impiego di StarOffice. Quest'ultimo punto, che può apparire il meno significativo nell'ambito di un progetto didattico rivolto al commercio elettronico, rappresenta invece un passo avanti significativo relativamente alla spendibilità di GNU/Linux e del software libero in ambito scolastico; se infatti in partenza eravamo convinti della bontà delle scelte fatte sul fronte della rete, dei vari server, del DBMS, non osavamo sperare di avere successo anche sul fronte dei programmi per il lavoro di ufficio. Con grande soddisfazione, quindi, abbiamo accolto quest'anno alcuni colleghi insegnanti di trattamento testi che, per la prima volta, stanno usando software libero per attività didattiche in precedenza sempre svolte su piattaforme proprietarie.

Conclusioni

Spero che questa rapida descrizione, di quanto abbiamo realizzato nel nostro laboratorio, sia sufficiente a dimostrare che GNU/Linux ed il software libero si possono usare davvero nella scuola. Sicuramente per farlo occorre avere, oltre ad un po' di competenza, molto tempo da investire e una solida motivazione culturale, visto che i riconoscimenti che si ottengono sono abbastanza scarsi. Noi comunque il riconoscimento ce lo diamo da soli: siamo convinti sempre di più della bontà della scelta di GNU/Linux in quanto ci permette di lavorare in modo libero, di offrire agli allievi valide opportunità formative e di non essere umiliati in qualità di "piazzisti", non pagati, di software proprietario. Nelle prossime puntate, di taglio più tecnico, verranno approfondite le tematiche relative alla configurazione e alla gestione di alcuni dei servizi che utilizziamo e di cui abbiamo accennato in questo articolo.

Fulvio Ferroni

E' arrivata anche la 'licenza pubblica sulla musica', finalmente!

Dopo varie cacce alle streghe e aspre guerre giudiziarie (vd. il 'caso Napster', per intenderci) la EFF ha lanciato un nuovo strumento per affermare la libertà: la Open Audio License.

Le questioni sul diritto d'autore e sulla proprietà intellettuale sono sempre più all'ordine del giorno, in Europa (e in Italia) come in America. Mentre anche a Strasburgo (negli USA si era già fatto un paio di anni fa) si affrontava il problema della diffusione incontrollata di opere di ingegno sulla Rete, e si cercava di porvi rimedio con una direttiva, e in Italia si rinnovavano le polemiche su come interpretare la nuova legge sul diritto d'autore (legge n. 62 del 7 marzo 2001), oltreoceano si svolgeva il New York Music & Internet Expo, la terza conferenza annuale sulla musica digitale organizzata a favore dei musicisti indipendenti: un convegno in cui migliaia di musicisti, compositori, produttori, managers e rappresentanti dei media si riunivano per promuovere la loro musica e cercare insieme un modo per mantenere il controllo sulle proprie opere creative. Proprio in quell'occasione la Electronic Frontier Foundation (EFF), organizzazione statunitense senza fini di lucro, presentava un nuovo strumento giuridico progettato per conferire maggiori poteri e facoltà sia ai musicisti che agli utenti: l'Open Audio License (OAL), che permette a chiunque di copiare, condividere, eseguire ed adattare liberamente musica. Il suo funzionamento è molto simile a quello della GPL per il software: alla base di questa innovativa licenza, infatti, è chiaramente la 'filosofia free software', secondo la quale tutti devono poter partecipare alla diffusione della cultura (informatica e non solo), sia 'producendola' sia diffondendola ed, eventualmente, modificando e migliorando ciò che altri hanno in precedenza progettato. L'applicazione di questo principio al mondo della musica ha dato origine a una licenza pubblica che, da una parte, permette agli appassionati di un cantante o di una band di rendere liberamente partecipi dei brani preferiti altri utenti, che, magari, non sanno neanche che quel cantante o quel genere musicale esista; e, dall'altra, dà la possibilità all'artista sia di promuovere sé stesso, e vedere così accrescere la sua popolarità potenzialmente ovunque, sia di collaborare con altri musicisti in ogni parte del globo, per creare un paniere di brani 'open' che possano essere modificati, scambiati e utilizzati nei più diversi modi. Grazie alla OAL si possono quindi sperimentare nuovi strumenti di diffusione dei brani, che vengono a circolare molto più velocemente, e trarre così tutti i vantaggi possibili dalle tecnologie digitali e da internet. In pratica viene eliminata la figura della casa discografica, cioè dell'intermediario tra musicista e grande pubblico. Quando si parla di diritto d'autore bisogna, infatti, tenere bene presente il suo duplice aspetto di diritto morale e di diritto patrimoniale: solo quest'ultimo è alienabile a terzi (alla casa discografica, ad esempio, mediante un contratto), oltre che trasmissibile agli eredi e prescrittibile (cioè sussiste, almeno in Italia, per tutta la vita dell'autore e per altri settanta anni dopo la sua morte: poi cade in prescrizione, scompare, nessuno ne è più titolare). Ed è proprio questo diritto patrimoniale, che dà il potere esclusivo di pubblicare l'opera e di utilizzarla economicamente, ossia di riprodurla in qualsiasi modo e a scopo di lucro, che l'Open Audio License tende a mettere in secondo piano, valorizzando al massimo, al contrario, il diritto morale di essere riconosciuto autore dell'opera e sottolineando, così, il ruolo fondamentale dell'artista, troppo spesso sottovalutato a favore degli interessi delle grandi majors discografiche. Gli autori che hanno scelto di rilasciare una canzone sotto licenza pubblica (e badate bene, solo loro possono farlo), e di offrire accesso illimitato ai loro lavori originali in cambio di un comunque importante riconoscimento morale, possono quindi contrassegnare come 'O' le proprie opere Open Audio; in questo modo viene manifestata la loro accettazione dell'Open Audio License, limitatamente a quel singolo brano (il testo della vigente versione della licenza è rinvenibile, insieme ai termini giuridici e alle modalità pratiche di applicazione, al sito della EFF *http://www.eff.org/IP /Open_licenses/*). I brani possono così essere legalmente commerciati su

sistemi di condivisione di file, come Napster, o liberamente eseguiti da DJ, tradizionali o via web, senza l'intervento di alcun intermediario e, soprattutto, senza che il diritto morale dell'autore venga in alcun modo leso o, addirittura, negato. "L'Open Audio License della EFF vuole usare la forza del copyright proprio per raggiungere i primari ed essenziali obiettivi del diritto d'autore: incentivare la creatività, rendere la cultura vitale e accessibile a tutti, promuovere il libero scambio delle idee," dice il rappresentante del Gruppo per la Proprietà Intellettuale della EFF, Robin Gröss. "Scopo della licenza pubblica sulla musica è di creare un nuovo rapporto tra gli artisti e il pubblico, garantendo al secondo maggiori libertà per conoscere e sperimentare musica, e all'artista la certezza che il suo lavoro verrà ricompensato." Numerosi musicisti negli Stati Uniti hanno già tratto vantaggio da questa iper-diffusione dei loro brani.
E proprio il paroliere di una di queste band, i Grateful Dead, anche co-fondatore e vice presidente della EFF, John Perry Barlow, ha ricevuto il 21 aprile al Music & Internet Expo di New York un importante premio. La motivazione è stata proprio il suo impegno nel promuovere la libertà e soprattutto la sua instancabile perseveranza a che siano riconosciuti autonomia e poteri sempre più numerosi e incisivi agli artisti. "E' indice di estrema lungimiranza da parte degli organizzatori del Music & Internet Expo l'aver inserito nel programma della manifestazione un dibattito sulla Campagna per la Libertà di Espressione Audiovisiva della EFF" ha commentato Barlow.
"Siamo onorati da questa opportunità e dal premio, che sono fiero di ricevere a nome della EFF".

Un 'Cafe' in cui si parla di libertà

In occasione del convegno newyorkese, la Electronic Frontier Foundation ha infatti organizzato, insieme alla Free Software Foundation, un incontro di presentazione della Campagna per la Libertà di Espressione Audiovisiva (Campaign for Audiovisual Free Expression – CAFE): lanciata a giugno del 1999, il suo scopo è di occuparsi delle complesse conseguenze che le nuove misure tecnologiche di protezione della proprietà intellettuale hanno provocato sia nella società sia nel mondo del diritto. Certo il pensiero va immediatamente al Digital Millennium Copyright Act (DMCA) del 1998, la recente norma statunitense sul diritto d'autore, ma non solo: anche "a tutti i marchingegni giuridici che hanno come unica conseguenza quella di negare i diritti e le libertà di ognuno di noi." La EFF è convinta che la normativa sulle nuove tecnologie e sulla proprietà intellettuale non faccia altro che colpire – quando non li elimina del tutto – i diritti degli utenti di usare ciò di cui lecitamente sono venuti in possesso (il c.d. 'fair use'), e trasformi, quindi, in criminali persone che invece si comportano in modo perfettamente legittimo. Si è deciso così di adoperare proprio lo strumento del diritto d'autore per combattere questa tendenza e per raggiungere gli obbiettivi dichiarati nella stessa normativa, e cioè diffondere la cultura e la conoscenza e, contemporaneamente, garantire il compenso dell'autore. I principi che la Campagna della EFF afferma sono:

1. La pirateria sul lavoro di un artista è illegale. Il suo 'fair use' non lo è.

2. Abbiamo il diritto di ascoltare, parlare, imparare, cantare, pensare, guardare ed essere ascoltati.

3. Nessuno può dare per scontato che siamo criminali, e che, quindi, anche le tecnologie che usiamo lo sono.

4. Abbiamo ogni diritto di usare la tecnologia per spostarci nello spazio e nel tempo (incluso il diritto di adoperare un qualsiasi strumento di informazione, quando e dove vogliamo, con un contenuto di dati a cui abbiamo diritto di accedere lecitamente).

I diritti dell'uomo e la EFF

La Electronic Frontier Foundation ha fin dalla sua fondazione, nel 1990, portato avanti con costanza e perseveranza la lotta per la difesa delle libertà civili, tra le quali spiccano la privacy e le libertà di pensiero e di espressione nell'ambito dell'informatica e di Internet, e ha incoraggiato e stimolato attivamente l'industria e il governo USA a sostenere tali diritti, per raggiungere la migliore comprensione (e regolamentazione) possibile di questa nostra nuova 'società dell'informazione'. Ciò ha fatto (e continua a fare) non solo organizzando campagne di sensibilizzazione, ma anche rappresentando davanti alle corti americane chi sente di aver subito una violazione dei suoi più sacri diritti di essere umano. Sul sito della EFF sono riportati i resoconti di tutti i casi giudiziari in cui è impegnata e, naturalmente, dei suoi successi, come la sentenza di fine aprile sulla libertà di parola nel cyberspazio, prima del suo genere negli USA, sollecitata dall'Unione americana per le libertà civili (ACLU) e dalla stessa EFF: con essa una Corte federale di Seattle ha confermato il diritto di parlare in maniera anonima su Internet *(http://www.eff.org/Legal/active_legal.html)*.
La Open Audio License non è altro, quindi, che una delle ultime 'trovate' della EFF, pensata per rendere i musicisti veramente padroni delle loro opere e per permettere loro di condividere con chiunque l'espressione creativa. Se compositori, esecutori, cantanti e chiunque si occupi del mondo della musica la accetterà e la diffonderà, si potrà veramente contribuire in modo attivo all'affermazione di alcuni tra i fondamentali diritti inviolabili dell'uomo e alla creazione di una ricca, dinamica e vivace koinè culturale.

Serena Iovacchini

Linux story

Parte seconda: la Free Software Foundation

La prima puntata si era conclusa con Richard Stallman che lascia il MIT per dedicarsi al progetto GNU. Richard Martin Stallman (da cui la firma RMS) aveva iniziato a lavorare al MIT Artificial Intelligence Lab nel 1971, entrando a fare parte di una particolare comunità, composta da hacker ricchi di passione e di talento.

La filosofia hacker

Condividere il codice del software che sviluppavano era parte integrante del loro modo di lavorare, il che consentiva a chiunque di apportare miglioramenti ai programmi che utilizzava. RMS lavorava allo sviluppo del sistema operativo ITS (Incompatible Timesharing System), realizzato all'interno del laboratorio per il Digital PDP-10. All'inizio degli anni 80 la situazione cambiò, dato che un'azienda di nome Symbolics assunse praticamente tutti i frequentatori del laboratorio, e l'università acquistò un nuovo PDP-10 decidendo però di utilizzarlo col sistema operativo della Digital. RMS era fermamente convinto che il modo di lavorare che aveva sperimentato era quello giusto. Dice infatti: "I computer dell'era moderna (...) hanno propri sistemi operativi, ma nessuno di essi è free software; bisogna firmare un accordo restrittivo anche solo per possederne una copia. Questo significa che il primo passo che si esegue nell'utilizzare un computer è quello di promettere di non aiutare il proprio vicino. Una comunità cooperante viene vietata. La regola creata dai detentori del software propietario è: se condividi il software con il tuo vicino, sei un pirata; se desideri un qualche cambiamento, devi chiederlo a noi.". Così RMS decise che per avere la speranza di ricreare una comunità come quella che era esistita al MIT, la prima cosa di cui aveva bisogno era un sistema operativo completamente libero.

GNU

Il sistema operativo sarebbe stato una nuova versione di Unix, per sfruttarne le caratteristiche di portabilità e per consentire agli utilizzatori di passare ad esso senza traumi. Il nome del nuovo sistema derivava da una tradizione hacker, che si divertiva a giocare col concetto di ricorsività: GNU sta per "GNU is Not Unix", e rimarca il fatto che sebbene esso sia un dialetto della famiglia Unix, non include codice dello Unix originale. Un sistema operativo, per essere realmente utilizzabile, non è riconducibile al solo kernel, ma comprende tutta una serie di strumenti come interprete dei comandi, compilatori, debuggers, editor, programmi di posta elettronica e molti altri. Così nel gennaio 1984 Stallman si licenziò dal MIT, per escludere ogni possibile interferenza che avrebbe potuto avere sui diritti del software che avrebbe sviluppato. Il MIT, in ogni caso, consentì a RMS di continuare ad utilizzare i suoi computer. Il primo software a cui lavorò fu GNU Emacs. Emacs è un editor di testi che Stallman scrisse originariamente per PDP-10, e che portò su Unix anche a causa del fatto che non aveva nessuna intenzione di imparare ad usare *vi* o *ed*. Iniziò a distribuirlo tramite il server ftp del MIT, ma essendo Internet ancora poco diffusa (siamo nella metà degli anni ottanta) continuava a ricevere richieste di copie "fisiche" del suo software. Così, essendo senza lavoro, iniziò a farsi pagare per spedire un nastro con la copia di Emacs a chi lo richiedeva. La realizzazione di un sistema operativo completo è un'opera titanica, e RMS cercò di utilizzare il maggior numero di pezzi di free software possibile. Cercando tra i compilatori, ne trovò uno chiamato Free University Computer Kit, che aveva il pregio di supportare diversi linguaggi e di produrre codice per diverse macchine. Quando però contattò l'autore per chiedergli di includerlo nel sistema GNU, si sentì rispondere che "l'università era gratis, ma il compilatore no" (un gioco di parole che associava l'aggettivo "Free" a "University" invece che a "Computer Kit"). Allora RMS si riboccò le maniche e scrisse il GCC (Gnu C Compiler).

Figura 2

Il logo della Free Software Foundation.

La Free Software Foundation

Con l'obbiettivo di raccogliere fondi, nel 1985 Stallman fondò la Free Software Foundation. Le leggi statunitensi consentono alle fondazioni l'esenzione dalle tasse, e la FSF cominciò a raccogliere fondi dalle donazioni e dalla vendita dei software GNU e dei manuali. Gli impiegati della FSF cominciarono così a sviluppare software, tra cui segnaliamo le GNU C Library (Roland McGrath) e la Bourne Again Shell, o bash (Brian Fox). Nello stesso periodo, RMS ideò la GNU Public License (GPL), utilizzando le leggi sul copyright per realizzare il concetto di copyleft. L'obbiettivo di Stallman era quello di realizzare software libero, ma anche di mantenerlo tale. Quello che succedeva tipicamente al freeware era che, dopo essere stato sviluppato e diffuso dai suoi autori, un qualche produttore di software se ne appropriava, lo includeva in qualche suo prodotto e lo rivendeva con una licenza restrittiva. La GPL, invece, consentiva a chiunque di utilizzare il software, di duplicarlo e redistribuirlo, gratuitamente o a pagamento, e di apportarne modifiche (ovviamente per realizzare quest'ultima cosa era necessario che il programma fosse distribuito insieme al codice sorgente). Inoltre era consentito di prendere pezzi di codice sotto licenza GPL e mescolarli con altro codice, ma il risultato ottenuto doveva essere distribuito ancora con licenza GPL.

Il kernel

Agli inizi del 1990 il sistema GNU era praticamente completo, con un solo grosso buco: il kernel. Per aggirare la difficoltà che comportava lo sviluppo ex novo del kernel di un sistema operativo, RMS decise di sfruttare un microkernel realizzato dalla Carnegie Mellon University e dalla University of Utah, di nome Mach, che sarebbe stato rilasciato come free software, e di aggiungere una serie di server realizzando GNU/HURD. Questo progetto però si rivelò più lungo del previsto.
Nel frattempo (1991) un ragazzo finlandese scrisse un kernel ex-novo.

Marcello Penna

Hacker

Il termine "hacker" fu coniato al MIT per descrivere un "creatore di hack", cioè una persona che fosse in grado di scrivere del codice in grado di risolvere un problema, ma che al contempo utilizzasse soluzioni particolarmente eleganti e compatte. Il significato dato correntemente al termine hacker deriva da una distorsione avvenuta successivamente ad opera dei media.

Free software

Il termine "free" va inteso come "libero", non gratuito. Libero da licenze d'uso di tipo restrittivo che impediscono a chi lo utilizza di migliorarlo e di redistribuirlo come meglio crede.

Figura 1

Richard Stallman.

Ridi, è divertente...

Comunicati Stampa Microsoft HOWTO

Abbiamo ricevuto da un nostro infiltrato questo documento riservato della filiale nazionale di Microsoft. Vista la rilevanza lo sottoponiamo alla vostra attenzione senza ulteriori commenti.

Da: Direttore Marketing Filiale Nazionale
A: Microservi Addetti Stampa (battaglioni 1 e 4)
Soggetto: Comunicati Stampa HOWTO

Di seguito le istruzioni nella compilazione dei comunicati stampa aziendali a cui attenersi scrupolosamente.

Passo 1

Scegliere un titolo con un formato simile:

[bla bla bla] Microsoft [bla bla bla]

Assicuratevi di avere almeno un paio di parole prima o dopo Microsoft. Possono essere anche solo prima o solo dopo ma ci devono stare. E' importante che tentiate di rendere il titolo quanto più criptico possibile e pressoché non correlato con il primo paragrafo della vostra storia ma comunque con un senso compiuto. Es. "Microsoft fa cose meravigliose" ma non "Pippo Microsoft Sbobba Mitra Star Trek" che non significa nulla.

Passo 2

Scrivere il primo paragrafo. Assicuratevi che questa frase non riveli nulla del contenuto effettivo diversamente da quanto succede con le news reali dove la prima frase riassume il senso dell'intera notizia. Ad esempio:

[Redmond, WA] Nella conferenza stampa di stamattina presso il proprio ufficio di Seattle la Microsoft [Corporation] ha annunciato un nuovo { stupido progetto | stupida azione | stupido prodotto } che sarà { inserire qui uno stupido e superficiale ragionamento }.

Come precedentemente menzionato fate in modo di non rivelare nulla di concreto.

Passo 3:

La parte difficile! Questo passo può essere complicato ma seguendo questo modello vi ritroverete in mano il

migliore comunicato stampa che abbiate mai scritto.

Paragrafo 1:

Ripetete il primo paragrafo, solo per ridondanza e per annoiare il lettore. ATTENZIONE NON copiatelo semplicemente con il copia e incolla. Fate uso di quello stupendo strumento che vi mettiamo a disposizione nel Word: il thesaurus. Usate dei sinonimi per cambiare le parole originali usate nel precedente paragrafo cercando, se possibile di confondere ulteriormente il significato. Attenzione può accadere che in tal modo la frase assuma un significato sensato. Cambiatela immediatamente.

Lo { stupido progetto | stupida azione | stupido prodotto } è stato introdotto ai giornalisti nel corso del consueto incontro presso la sala stampa dell'ufficio di Seattle sottolineando { uno stupido ragionamento }

Paragrafo 2:

Questo è il punto centrale del comunicato. Il contenuto informativo dovrà essere nullo ma bisognerà porre la massima attenzione a far utilizzare al portavoce Microsoft di turno il maggior numero di volte possibile le parole "innovare", "innovativo", "innovando", "innovazione" e così via. Nel caso siate in dubbio se sia possibile inserirne una in più fatelo assolutamente.

Pinco Pallino {inserire un inutile lungo elenco di funzioni aziendali svolto dal portavoce di turno} ha dichiarato:

L'innovativa Microsoft continua ad essere l'innovativo leader del campo dell'innovazione informatica nell'area {inserire uno stupido argomento specifico}. Siamo la prima sorgente di innovazione creativa dell'industria e continueremo a creare soluzioni innovando l'innovazione per innovare i nostri {schiavi | servi | serventi} ...ops volevo dire {clienti | partner | consumatori}.

Paragrafo 3:

Qui bisogna dare l'impressione di interattività con i giornalisti. Anche se quegli stupidi ignoranti non si sono neppure permessi di avanzare la minima domanda, usare il nome di uno di questi mangiapane a tradimento che ingrassiamo inutilmente per fargli fare una domanda. Figuriamoci se avranno qualcosa da ridire. Consultare l'apposito elenco dei giornalisti amici per estrarre il nome di turno.

A questo punto, Tizio Sempronio giornalista della prestigiosa {inserire il nome di una delle tante testate che manteniamo in vita solo con la nostra pubblicità} ha domandato "{A che serve | perché l'avete sviluppato} questo {stupida funzione | stupido prodotto}?"

Paragrafo 4:

Fate estrema attenzione a non farvi prendere dalla tentazione di dare una risposta a questa domanda. L'essenza della risposta deve essere: noi abbiamo il 93% del mercato e noi decidiamo quello che si deve e non si deve fare.

Pinco Pallino {ripetere tutto l'elenco di inutili appellativi del portavoce così per dargli importanza} ha quindi sostenuto che la posizione di Microsoft fosse sufficiente a spiegare la necessità di sviluppare {l'inutile prodotto | la funzione superflua | l'ebete azione}.

Passo 4

Il precedente paragrafo è stato molto difficile. Rileggetelo almeno tre volte, e una volta al contrario. Infine inserite le solite menate sull'azienda che potete *"copiaincollare"* da tutti gli altri comunicati.

Postproduzione:

a) Modificate le 3 o 4 parole che troverete corrette in modo da sbagliarne l'ortografia per rendere più realistico il comunicato ed in linea con la qualità dei nostri prodotti. Se avete problemi nel cercare parole errate non fate affidamento sul controllo ortografico di Word che non funziona. Potete chiamare la segretaria dell'ufficio grammatica che sembra sia laureata in lettere e capisca di queste cose.

b) Eliminate tutta la punteggiatura che vi sembra inutile, casomai rimanessero altri segni di punteggiatura spostateli casualmente in mezzo alle frasi.

c) Qualora vi sembri che il comunicato abbia così assunto un certo grado di originalità *dovete* buttarlo. E' per il bene dell'azienda e quindi di voi stessi.
Tutti i dipendenti che verranno scoperti a diffondere comunicati stampa a nome Microsoft con un grado di originalità superiore allo zero assoluto sono passibili di immediato licenziamento, o di installare Lotus Notes sui propri PC per collegarsi al server Exchange.

Liberamente tratto da:
http://segfault.org

linux.box.sk

La guida per le applicazioni e le news su Linux

Una delle critiche che spesso si rivolgono alle soluzioni aziendali basate su Linux e quindi su software Open Source è la mancanza di applicativi, di supporto e di assistenza. Questa affermazione che comunque rispecchiava una situazione creatasi nei primi tempi di attività della comunità Open Source non è certo valida oggi. Navigando sulla rete ci imbattiamo sempre pù spesso in siti e portali dedicati agli sviluppatori per piattaforme aperte, senza contare tutte le risorse accademiche in materia. Appunto per questo analizzeremo in questa rubrica i principali siti dedicati agli utilizzatori di Linux, così da fornire una guida per eventuali necessità di approfondimento.

Cosa è linux.box.sk

Iniziamo la nostra analisi dal portale linux.box.sk. Dietro il sito c'è una azienda con sede in Cecoslovacchia che gestisce tutta la serie di portali dedicati al web. Ricordiamo brevemente *code.box .sk* (un portale per gli sviluppatori dove trovare risorse dedicate alla programmazione), *mobile.box .sk* (una risorsa per il mondo tei cellulari e della telefonia mobile), *neworder.box.sk* (un interessante sito per chi vuole approfondire tematiche sulla sicurezza dei sistemi e sull'Hacking). Per l'elenco completo è sufficiente visitare uno dei precedenti indirizzi.

Come è strutturato

linux.box.sk si presenta con la classica struttura simile a quella generata da software come *phpslash* o *phpnuke*, quindi una serie di news nell'home page in posizione centrale, una fornita libreria sofware per applicazioni linux sulla sinistra e notizie prelevate da altri portali tematici sulla sinistra. Sono presenti anche un motore di ricerca per i software (Linux Application Finder) e una sezione dedicata ai sondaggi.

Figura 1

L'Home Page del sito web.

Applicativi

La colonna posizionata sulla sinistra dello schermo ci offre tutta una serie di aree sofware fra cui scegliere il nostro programma da scaricare. La catalogazione è stata fatta in modo da trovare subito ciò di cui si ha bisogno, e per le sezioni dove sarebbe troppo generica la ricerca, è stato implementato un ulteriore livello di raffinamento della stessa.

Effettuata la scelta della macro area ci viene presentato un elenco dei programmi trovati con una breve descrizione e il link al sito ufficiale del progetto da dove poi scaricare effettivamente il programma.

News e MessageBoard

Una caratteristica di questo portale è la sezione dedicata alle news sui risvolti e sulle attività della comunità linux mondiale.

E' ovviamente possibile commentare una news o leggere i commenti che altri hanno già postato sull'argomento. Troviamo inoltre una message board dove risiedono alcuni argomenti classici di chi si avvicina al mondo linux e di chi lo utilizza.

Conclusioni

Questo è un sito che permette una rapida ed efficace ricerca per applicativi linux. La navigazione è semplice e veloce, anche in virtù del fatto che la grafica è ridotta al minimo. E' senza dubbio un sito da visitare per avere una panoramica delle risorse dedicate a linux disponibili on-line.

Carlo Stumpo

Tutto. Qui.

Tutto il tuo sapere tecnologico, ma proprio tutto, è qui.

www.edmaster.it